

Geoconservação e Geoturismo na Amazônia: contexto e perspectivas no Geoparque Cachoeiras do Amazonas

João Rodrigo Leitão dos Reis^a
Ivani Ferreira de Faria^b
Therezinha de Jesus Pinto Fraxe^c

Resumo

Os Geoparques são reconhecidos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como estratégia para proteção da geodiversidade, nessa premissa, foi instituído em 2011, o Geoparque Cachoeiras do Amazonas (GCA), pela Prefeitura de Presidente Figueiredo, estado do Amazonas, Brasil. Esse artigo, analisa a situação territorial do GCA focando nas possibilidades de real implementação do Geoturismo, a partir dos atrativos turísticos naturais encontrados nos estudos realizados no período de 1998 a 2020, a fim de subsidiar a elaboração de um plano de ação. Utilizou-se o método exploratório, baseado em bibliográfica e documental. Constatou-se que 57,4% da área do GCA está ocupada por “Territórios Institucionais”, enquanto que em 42,6% não foram encontradas sobreposições territoriais. Identificou-se oficialmente 81 atrativos turísticos naturais, com distintas formas de uso recreativo localizado, contudo, somente quatro foram reconhecidos como Geossítios. Para desenvolvimento do plano de ação, pondera-se a necessidade de complementação de estudos de capacidade de carga desses atrativos e a identificação de outros atrativos naturais. Indica-se ainda a adoção de regramento para gestão ambiental e turística dos locais, bem como a necessidade de interação entre sociedade local e organizações públicas e privadas para o fortalecimento da gestão do Geoparque, com desenvolvimento de agendas conjuntas que atendam objetivos comuns de proteção do patrimônio ambiental e geológico do território.

Palavras-chave: Geoparque; Atrativo turístico natural; Planejamento territorial; Turismo.

Abstract

Geoconservation and Geotourism in the Amazon: context and perspectives at Geopark Cachoeiras do Amazonas

Geoparks are recognized by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) as a strategy for the protection of geodiversity. In this premise, the Geopark Cachoeiras do Amazonas (GCA) was created in 2011 by the mayor of Presidente Figueiredo, state. from Amazonas, Brazil. This article analyzes the territorial situation of the ACG with a focus on the possibilities of real implementation of geotourism, based on the natural tourist attractions found in the studies carried out from 1998 to 2020, in order to support the elaboration of an action plan. The exploratory method was used, based on bibliographic and documentary research. It was found that 57.4% of the ACG's area is occupied by “Institutional Territories”, while in 42.6% territorial overlaps were found. 81 natural tourist attractions have been officially identified, with different forms of localized

- a. Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPG-CASA pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: jrlreis@gmail.com
- b. Pós-doutorada pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Docente de Geografia na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, Amazonas, Brasil, E-mail: ivanifaria@ig.com.br
- c. Doutora em Sociologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente de Agronomia na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: tecafraxe@uol.com.br

recreational use; however, only four have been recognized by geosites. In order to develop the action plan, it is necessary to complement studies on the carrying capacity of these attractions and the identification of other natural attractions. The adoption of regulations for the environmental and tourism management of sites is also indicated, as well as the need for interaction between local society and public and private organizations to strengthen the management of the Geopark, with the development of joint agendas that meet common objectives of protect the environmental and geological heritage of the territory.

Keywords: Geopark; Natural tourist attraction; Territorial planning; Tourism.

Resumen

Geoconservación y Geoturismo en la Amazonía: contexto y perspectivas en el Geoparque Cachoeiras del Amazonas

Los geoparques son reconocidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como una estrategia para la protección de la geodiversidad. En esta premisa, el Geoparque Cachoeiras do Amazonas (GCA) fue creado en 2011 por el alcalde del presidente Figueiredo, estado. de Amazonas, Brasil. Este artículo analiza la situación territorial de la ACG con un enfoque en las posibilidades de implementación real del geoturismo, con base en los atractivos turísticos naturales encontrados en los estudios realizados entre 1998 y 2020, para subsidiar la elaboración de un plan de acción. Se utilizó el método exploratorio, basado en la investigación bibliográfica y documental. Se encontró que el 57.4% del área del ACG está ocupada por "Territorios Institucionales", mientras que en el 42.6% se encontraron superposiciones territoriales. Se han identificado oficialmente 81 atracciones turísticas naturales, con diferentes formas de uso recreativo localizado; sin embargo, solo cuatro han sido reconocidos por geositas. Para desarrollar el plan de acción, es necesario complementar los estudios sobre la capacidad de carga de estas atracciones y la identificación de otras atracciones naturales. También se indica la adopción de regulaciones para la gestión ambiental y turística de los sitios, así como la necesidad de interacción entre la sociedad local y las organizaciones públicas y privadas para fortalecer la gestión del Geoparque, con el desarrollo de agendas conjuntas que cumplan objetivos comunes de proteger el patrimonio ambiental y geológico del territorio.

Palabras clave: Geoparque; Atracción turística natural; Planificación territorial; Turismo.

INTRODUÇÃO

As discussões sobre medidas para proteção e conservação do patrimônio geológico e mineral realizadas desde o XXX Congresso Internacional de Geologia, que aconteceu no ano de 1996 em Pequim na China, contribuíram para o surgimento de novas abordagens conceituais, com a utilização do prefixo "Geo" vinculado aos termos: diversidade, conservação, parques, patrimônio, educação e turismo. Essas terminologias são aplicadas para potencializar o ramo das Geociências, possuindo destaque os Geoparques e Geossítios para a geoconservação.

Braga, Silva e Deus (2019) apontam que nas últimas décadas, iniciativas de conservação do patrimônio geológico e mineiro têm se disseminado em nível nacional e internacional por meio da atuação de instituições governamentais e acadêmicas, englobando a divulgação do conhecimento geológico (a partir do inventário de locais de interesse geológico e geomineiro); a sinalização interpretativa desse tipo de patrimônio; o desenvolvimento de roteiros de Geoturismo; a criação de Geoparques; o tombamento de monumentos geológicos; e a realização de estudos

acadêmicos e projetos educacionais com envolvimento de pesquisadores e comunidades locais.

O inventário de locais geológicos e de geodiversidade é o primeiro e crucial passo em qualquer estratégia de geoconservação, independentemente do tamanho da área em análise (Brilha, 2016). De acordo com Lima, Brilha e Salamuni (2010), após a conclusão de um inventário de geossítios, a estratégia de geoconservação deve prosseguir com seis etapas subsequentes: caracterização dos geossítios, quantificação de sua relevância, proteção de acordo com o quadro jurídico nacional, conservação, avaliação e interpretação dos geossítios e, finalmente, monitoramento.

Consequentemente, a implementação bem-sucedida dos planos de geoconservação na visão de Garcia et al. (2019) depende da interação adequada entre (a) o conhecimento científico, que fornece as bases para o reconhecimento de locais geologicamente relevantes; (b) as autoridades governamentais, responsáveis pelo gerenciamento do patrimônio geográfico; e, (c) interpretação, para promover a disseminação de informações para diferentes públicos.

Em conformidade com o inciso III do art. 23 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos.

Para Schobbenhaus e Silva (2012), os sítios geológicos são locais-chaves para o entendimento da história da dinâmica da terra e da história da vida, desde a sua formação, e por isso devem ser preservados para futuras gerações (Geoconservação). No entanto, a publicação desses geossítios na lista da Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), ou mesmo sua inserção na lista do Patrimônio Mundial Natural da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), não garante, por si só, a sua proteção efetiva e restrita (Pereira, Brilha & Martinez, 2008).

Atualmente, não há, no Brasil, uma legislação com marco regulatório mínimo para criação e gestão de Geoparque, estabelecendo o suporte técnico e jurídico à esfera da administração pública que aderir a sua proposta de criação. Contudo, a concepção de um Geoparque se materializa em arranjo institucional que propicia a formulação de arcabouço legal, programas, projetos e planos, estratégicos e operacionais.

A implementação de Geoparques é adaptativa e participante, envolvendo alternativas de gestão dos agentes governamentais e não governamentais atuantes no território, tais como os governos, entidades da sociedade civil, universidades e institutos de pesquisa. Nesse artigo, entende-se que não existe um modelo de gestão a ser seguido, mas sim “alternativas de gestão”, que serão experimentadas ou desenvolvidas de forma conjunta entre os sujeitos sociais atuantes de acordo com o contexto territorial do Geoparque.

Internacionalmente é a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) a entidade que reconhece e integra os Geoparques existentes a sua Rede Global de Geoparques. Para a UNESCO-BRASIL (2020), os Geoparques Mundiais são áreas geográficas unificadas, onde sítios e paisagens de relevância geológica internacional são administrados com base em um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável. Atualmente, existem 127 Geoparques Mundiais da UNESCO em 35 países.

No Brasil, a criação de Geoparques é realizada de forma gradual e necessita do reconhecimento da UNESCO, e como já destacado, sua simples criação não garante a proteção dos lugares, que evoluiu significativamente quanto aos estudos para criação.

Em 2006, o Serviço Geológico do Brasil/Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (SGB/CPRM) lançou o Projeto Geoparques, visando identificar, classificar, catalogar, georreferenciar e divulgar o patrimônio geológico, com a perspectiva de apresentar propostas para a seleção de geoparques em nível nacional, com a colaboração da comunidade geocientífica e integrando a rede (Bacci *et al.*, 2009).

Conforme analisado por Medeiros, Gomes e Nascimento (2015) há experiências diversificadas quanto a sua implementação e gestão. Podem-se ser discriminados alguns projetos de Geoparques exitosos no Brasil, como o Geoparque Araripe, localizado no Estado do Ceará, que foi incluído em 2006 na Rede Mundial de Geoparques. Adicionalmente, podem ser citados os Geoparques de Seridó (RN), Corumbataí (SP) e Caminhos dos Cânions do Sul (RS/SC).

Os Geoparques também têm ganhado visibilidade na Amazônia Legal com a adoção de políticas de geoconservação pelos governos locais, constituindo-se como uma alternativa de gestão participante do território com foco em desenvolver o Geoturismo. O SGB/CPRM propôs seis projetos de criação de Geoparques na Amazônia brasileira.

O Geoturismo, na conceituação de Braga *et al.* (2019), consiste em um segmento turístico em plena ascensão e que permite às comunidades tradicionais maior inserção na atividade, propiciando a elas outra maneira de interagir com o seu próprio patrimônio histórico, geológico e mineiro.

Moreira (2014) trata o Geoturismo como uma segmentação turística sustentável, realizada por pessoas que têm o interesse em conhecer mais os aspectos geológicos e geomorfológicos de um determinado local, sendo essa a sua principal motivação na viagem. Nesse sentido, na concepção de Faria (2012), o geoturismo seria um segmento do turismo de natureza pois utiliza como atrativo principal elementos da natureza e não poderia ser definido como ecoturismo, onde a gestão compartilhada deve ser o caminho para sua efetivação.

Para que o Geoturismo aconteça há necessidade de plena implantação de Geoparques por meio da integração de agendas e objetivos comuns entre as diversas organizações atuantes em sua abrangência, dada as sobreposições com diferentes territórios.

Nota-se que a Amazônia brasileira apresenta um mosaico diverso de feições em seu relevo que em conexão com sua extensa hidrografia, conformam atributos naturais geológicos e espeleológicos propícios ao Geoturismo. Além disso, a vegetação da região se apresenta como o grande mantenedor e indicador do grau de conservação dessas áreas, propiciando o caráter simbólico do silvestre e de intocabilidade do atributo.

No estado do Amazonas, as áreas que apresentam patrimônio espeleológico estão concentradas, principalmente, no município de Presidente Figueiredo (Gonçales & Marmos, 2010). Salienta-se que Presidente Figueiredo possui uma geodiversidade, conformando complexos de atrativos naturais ou atrativos isolados, que garantem ao município seu apelo turístico, recreativo e uma fonte de renda complementar para sua população.

No entanto, não é apenas a infraestrutura o principal fator para o avanço na economia, mas sim a garantia da execução de um geoturismo sustentável,

com o planejamento e ordenamento biofísico do turismo nos atrativos, prevenindo impactos socioambientais indesejáveis, conservando os lugares.

No referido município foi realizado, nos anos 2009 e 2010, o Projeto “Geoparque Cachoeiras do Amazonas (GCA)”, financiado pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC I), que mapeou os atributos naturais geológicos da região e propôs a criação do Geoparque, executado exclusivamente pela SGB/CPRM.

Foram realizadas iniciativas para implementação do GCA por sua entidade gestora, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Presidente (SEMMA-PF), em parceria com a CPRM, para constituição de comitê gestor do Geoparque, que seria incluído no Conselho Gestor Integrado da Área de Proteção Ambiental (APA) Caverna do Maroaga e Reserva Biológica (REBIO) Uatumã.

Porém, ainda há necessidade da elaboração de um plano de ação com as medidas de gestão, conciliando agendas com as organizações gestoras de territórios abrangidos pelo Geoparque. Dentre os temas a serem abordados está a implementação efetiva do “Geoturismo”, de forma a promover as potencialidades do território.

Nesse sentido, este artigo apresenta análise da situação territorial do GCA focando nas possibilidades de implementação do Geoturismo, a partir dos atrativos turísticos naturais encontrados nos estudos realizados no período de 1998 a 2020, a fim de subsidiar a elaboração de um plano de ação.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Utilizou-se o método da Pesquisa Exploratória desenvolvida a partir de um Estudo de Caso (Yin, 2015; Marconi & Lakatos, 2016), com pesquisa bibliográfica e documental (Santos, 2016). A obtenção de documentos, relatórios e acervos bibliográficos do período de 1998 a 2020 referentes a identificação e mapeamento de atrativos turísticos naturais e a aplicação de medidas de geoconservação na abrangência do GCA obedeceu à averiguação junto aos órgãos públicos e instituições privadas.

Para elaboração dos mapas foi empregado o software Arc Gis 10.3, sendo utilizados os dados cartográficos na escala de 1:250.000 referentes aos limites políticos de Presidente Figueiredo, hidrografia e rodovias (IBGE, 2020), das unidades de conservação (SEMA, 2020; SEMMA-PF, 2020 e ICMBio, 2020), assentamentos rurais (INCRA, 2020), atrativos turísticos naturais (Reis, 2010a,b), polígono do GCA e pontos de GPS dos Geossítios (Luzardo, 2010;2012). Inicialmente foi realizado levantamento das informações disponíveis sobre os atrativos mapeados/cadastrados e na literatura científica.

Para cálculo territorial em hectares dos polígonos dos “Territórios Institucionais” usou-se a ferramenta Xtools versão 2020 adicionada ao Arc Gis 10.3, sendo analisados os *shapefiles* disponibilizados institucionalmente pela SEMA-AM, SEMMA-PF, INCRA e ICMBio (2020).

CONHECENDO O GEOPARQUE CACHOEIRAS DO AMAZONAS

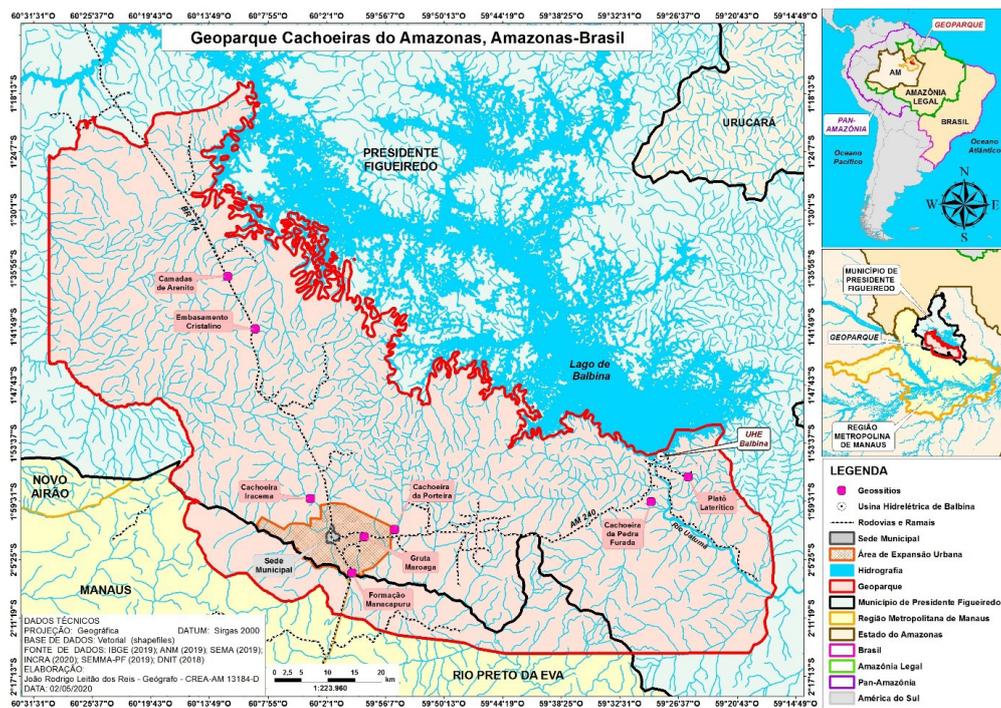
Considerando a pesquisa realizada por Schobbenhaus & Silva (2012), na Amazônia Legal há seis propostas projetos de Geoparques, sendo eles denominados de Monte Alegre (PA), Tepuís (RR), Alto Alegre dos Parecis (RO), Chapada dos

Guimarães (MT), Astroblema Araguinha-Ponta Branca (GO/MT) e Cachoeiras do Amazonas (AM).

Destes projetos, o estudo da proposta de criação do Geoparque Cachoeiras do Amazonas (GCA) foi elaborado pelo renomado geólogo René Luzardo (Luzardo, 2010; 2012) da Superintendência Regional (CPRM) de Manaus com recursos do PAC I. Nesse estudo foi proposto o polígono do Geoparque abrangendo uma área equivalente a 677.400 ha. Enfatiza-se que há oito anos, a Prefeitura de Presidente Figueiredo aderiu à proposta instituindo o GCA por meio do Decreto Municipal nº. 1.301/2011, de 26/10/2011, tendo como unidade administrativa gestora a Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA.

O GCA localiza-se entre as coordenadas geográficas 01°17'32,6" a 02°15'10,2" de latitude sul e 60°31'32,6" a 59°16'47,7" de longitude oeste de Greenwich (Figura 1). Situa-se na porção centro-sul do município amazonense de Presidente Figueiredo, abrangendo a sede municipal e as rodovias BR 174 e AM 240, seu limite sul é o rio Urubu, o limite leste/nordente, o Lago da Usina Hidrelétrica (UHE) de Balbina, ao norte é a Serra do Abonari e o limite oeste, a rodovia BR 174.

Figura 1 – Geoparque Cachoeiras do Amazonas



Fonte – Autores, 2020.

No Decreto Municipal nº. 1301/2011 foram reconhecidos oito Geossítios (Quadro 1), com a descrição da localização física e pontos de GPS, porém, não foi especificada a área exata de abrangência do GCA e nem seu memorial descritivo. Ressalta-se que no anexo do referido Decreto consta apenas um mapa com a localização visual do geoparque e dos geossítios sem detalhar qualquer outra informação, tais como a sua dimensão em hectares.

Quadro 1 – Geossítios do GCA

Geossítio	Localização	Ordem
Embasamento cristalino	Km 151 da BR 174	Geossítio 1
Camada de arenito – Formação Prosperança	Km 159 da BR 174	Geossítio 2
Cachoeira da Iracema	Km 114 da BR 174	Geossítio 3
Cachoeira da Porteira	Km 13 da AM 240	Geossítio 4
Cachoeira da Pedra Furada	Km 57 da AM 240	Geossítio 5
Formação Manacapuru - Rio Urubu	Km 100 da BR 174	Geossítio 6
Platô laterítico	Distrito de Balbina	Geossítio 7
Gruta do Maroaga	Km 08 da AM 240	Geossítio 8

Fonte – Luzardo (2010;2012)

Verificou-se que os limites geográficos do GCA ultrapassam os limites territoriais políticos de Presidente Figueiredo, englobando áreas dos municípios de Manaus e Rio Preto da Eva, o que se caracteriza como uma falha administrativa e jurídica, pois um município não pode legislar sobre o outro. Da forma como a proposta do polígono do GCA foi constituída pela CPRM abrangendo três municípios seria plausível que o mesmo tivesse sido instituído pela esfera administrativa estadual, o que não aconteceu.

Nesse cenário, a Prefeitura de Presidente Figueiredo precisa corrigir o Decreto Municipal que criou o GCA, definindo sua área de abrangência, seu memorial descritivo e, conseqüentemente, a adequação do polígono aos limites políticos do município.

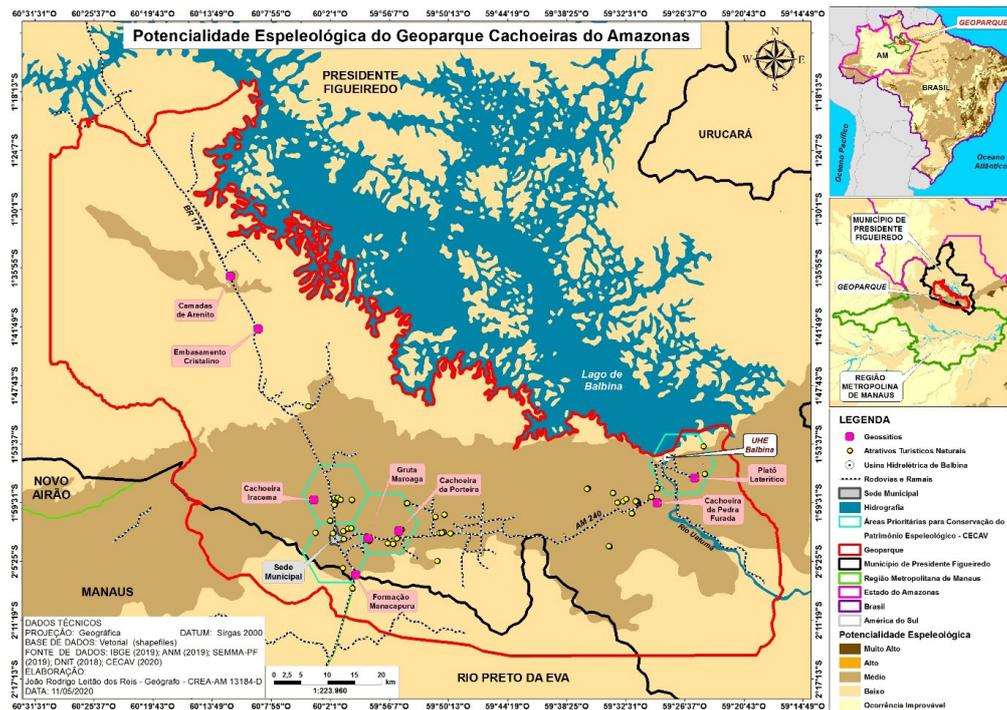
Notoriamente, o GCA possui uma particular diversidade de feições em seu relevo que proporcionam distintas alternativas de uso recreativo e de lazer, com diferentes arranjos de gerenciamento ambiental-fundiário.

Acentua-se que o GCA abrange uma expressiva zona de média de potencialidade de ocorrência espeleológica (Jansen, Cavalcanti & Lamblém, 2012; CECAV, 2020), correspondente à região com presença de formações areníticas, propiciando sua excepcionalidade em nível regional, englobando rochas da Formação Nhamundá do Grupo Trombetas (Figura 2).

Por conta disso, os atrativos turísticos naturais e os Geossítios abrangidos pelo GCA estão localizados em sua maioria nas zonas médias de potencialidade espeleológica localizada no GCA, devendo-se ampliar estudos de identificação, planejamento e ordenamento das operações turísticas realizadas nos locais.

Frisa-se que a feição espeleológica denominada Maroaga oficialmente para o CECAV/ICMBio é uma gruta, chamada Gruta Refúgio do Maroaga (Registro nº. 005507.00010.13.03536). Equivocadamente, essa feição é intitulada Caverna do Maroaga, seja na divulgação turística ou publicitária, ou pelas demais organizações governamentais e não governamentais. Inclusive o termo Caverna do Maroaga dá nome a uma APA estadual.

Figura 2 – Potencialidade Espeleológica do GCA



Fonte – Autores (2020), com base nos dados do CECAV (2020).

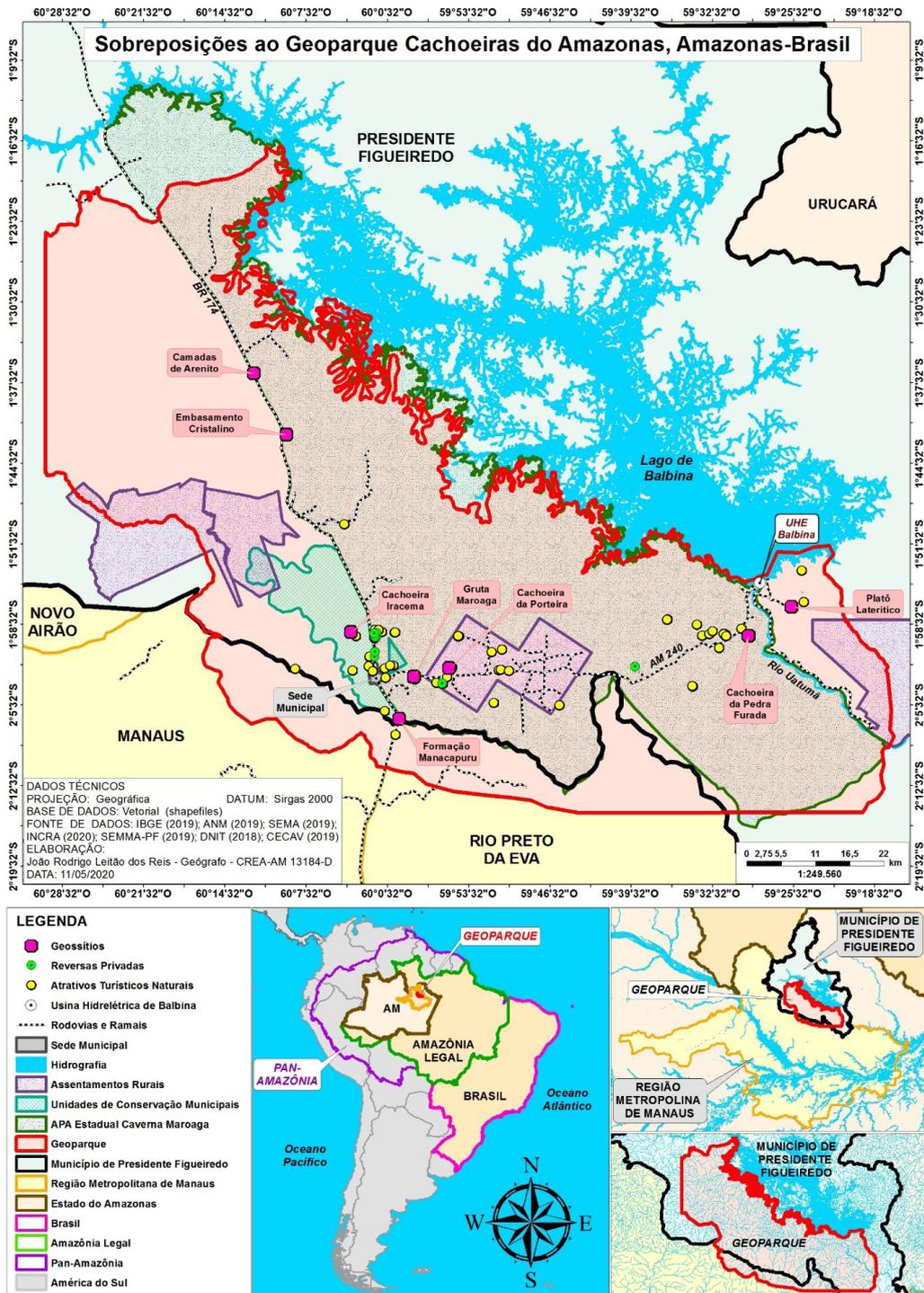
SOBREPOSIÇÕES AO GEOPARQUE

Para Raffestin (1993) ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente, o sujeito o territorializa. Portanto, pode-se afirmar que a gestão ambiental está inserida no âmbito da gestão do território. Segundo Faria (2015) as políticas ambientais podem ser entendidas como conjuntos de objetivos prioritários e medidas designadas para regular as interações dos sistemas sociais com o ambiente.

Considerando esses aspectos, os Geoparques podem abranger Territórios Institucionais, que nesse artigo são os territórios definidos pelas distintas tipologias de áreas protegidas brasileiras (reserva legal, área de preservação permanente, sítios arqueológicos, sítios espeleológicos, sítio paleontológicos, terras e/ou reivindicações indígenas, unidades de conservação, quilombos e áreas de reconhecimento internacional) e por assentamentos rurais.

Constatou-se que aproximadamente 57,4% do GCA estão ocupados por Territórios Institucionais que, sem sobreposição entre eles, equivalem a 388.924,82ha. Enquanto que em 42,6% do GCA, correspondentes a 288.475,18ha, não foram encontradas quaisquer sobreposições territoriais (Figura 3). Os Territórios Institucionais existentes no GCA são, eminentemente, unidades de conservação, públicas e privadas, das esferas de gestão administrativa federal, estadual e municipal, assim como, assentamentos rurais implantados na década de 90.

Figura 3 – Sobreposições ao GCA



Fonte – Autores, 2020.

Dos Territórios Institucionais existentes no Geoparque (Figura 3 e Quadro 2) destaca-se a Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual Caverna do Maroaga que ocupa um território em torno de 52,097% do GCA, sendo a maior unidade de conservação identificada com 352.902,16ha. Na segunda posição no ranking estão quatro assentamentos rurais equivalentes a 8,788% do Geoparque, equivalente a um território de 59.529,89ha.

Quadro 2 – Territórios Institucionais abrangidos pelo GCA

Porções de Territórios inclusos no Geoparque	Dimensão (ha)	%
APA Estadual Caverna do Maroaga	352.902,16	52,097
Assentamentos Rurais	59.529,89	8,788
Unidades de Conservação Municipais	24.595,20	3,631
Reservas Privadas Federais - RPPNs	508,00	0,075
Territórios inclusos no Geoparque, COM sobreposição entre eles	437.535,25	64,590
Sobreposições entre os territórios inclusos no Geoparque	48.610,43	7,176
Territórios inclusos no Geoparque, SEM sobreposição entre eles	388.924,82	57,414
Total de Sobreposições Territoriais no Geoparque	388.924,82	57,414
Áreas abrangidas somente pelo Geoparque	288.475,18	42,586
Território total do Geoparque	677.400,00	100,000

Fonte – Autores (2020), com base nos dados da SEMA-AM, SEMMA-PF, INCRA e ICMBIO (2020).

Também foram identificadas as unidades de conservação municipais de Presidente Figueiredo (APA Urubuí, Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE das Aves, Parque Natural Municipal - PNM Cachoeira das Orquídeas e PNM Galo da Serra) com dimensão de 24.595,20ha, correspondente a 3,631% do GCA. Adiciona-se a esse quantitativo, um montante de dez reservas privadas federais, na categoria de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), com um território de 508ha, ocupando 0,075% do GCA. Encontrou-se 48.610,43ha de sobreposições entre os Territórios Institucionais englobados pelo Geoparque.

O turismo é destacado como prioritário em virtude da aptidão do território do GCA, sendo uma das principais fontes de renda de Presidente Figueiredo. A ocorrência de atrativos turísticos naturais (Reis, Tello & Fischer, 2013; 2018) devido às características geológicas da região, se traduz em cachoeiras, corredeiras, quedas d'água, cavernas, grutas, tocas e demais tipos de afloramentos rochosos, favorecendo a visitação constante (Reis, 2010ab).

Das modalidades de turismo em atrativos naturais, Moreira (2014) reconhece que o ecoturismo, turismo de aventura, turismo técnico científico, geoturismo, entre outros, podem estar vinculados, visto que os meios interpretativos voltados aos aspectos geológicos podem ser utilizados por qualquer uma das modalidades de turismo praticadas em áreas naturais. Para o autor, o Geoturismo pode compartilhar experiências realizadas em outras modalidades de turismo em áreas naturais e mesmo assim permanecer distinto em seus objetivos, podendo adicionar outra dimensão e diversidade ao produto turístico oferecido.

As sobreposições territoriais no GCA totalizam 388.924,81ha (Quadro 3), o que sinaliza a relevância da mobilização e articulação interinstitucional entre os diferentes órgãos gestores representativos dos territórios com os sujeitos sociais envolvidos, principalmente as organizações comunitárias. Esse processo pode propiciar o planejamento e operacionalização de agendas comuns, compartilhadas e participantes necessárias ao ordenamento das atividades turísticas e das demais formas constatadas de uso e ocupação territorial.

Quadro 3 – Sobreposições Territoriais no GCA

Sobreposições Territoriais no Geoparque	Dimensão (ha)	%
APA Maroaga e Geoparque	328.066,40	84,352
Assentamento Uatumã, APA Maroaga e Geoparque	23.516,58	6,04656
Assentamento Canoas e Geoparque	12.410,77	3,19105
Assentamento Rio Pardo e Geoparque	11.769,73	3,02622
PDS Morena e Geoparque	9.854,55	2,53379
Assentamento Canoas, APA Urubuí e Geoparque	1.978,26	0,50865
RPPN's, PNM Galo da Serra, PNM das Orquídeas, APA Maroaga e Geoparque	1.319,17	0,33918
ARIE das Aves, APA Urubuí e Geoparque	9,35	0,0024
TOTAL	388.924,81	100,000

Fonte – Autores (2020), com base nos dados da SEMA-AM, SEMMA-PF, INCRA e ICMBIO (2020).

Como já relatado, dentre as unidades de conservação do GCA destaca-se a APA Caverna do Maroaga. Essa APA estadual possui ao todo 374.700ha, equivalente a 14% do município de Presidente Figueiredo/AM, sendo que 352.902,16ha estão inclusos no GCA correspondente a 94,18% do seu território.

O processo embrionário de criação da APA Caverna do Maroaga foi pautado no (Reis et al., 2011, p. 95): a) Ordenamento ambiental e fundiário da região entre a BR 174 e o Reservatório de Balbina; b) Proteção às formações espeleológicas da região; c) Focalizada na proteção do entorno e da Caverna do Maroaga; e, d) Planejamento, gestão e controle do turismo nas áreas naturais da APA.

A APA estadual foi instituída por meio do Decreto Estadual nº 12.836, de 09/03/1990, retificado pelo Decreto nº 16.354, de 07/12/1994, em relação a sua superfície. Tem como órgão gestor a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas (SEMA-AM). No interior da APA encontram-se 26 comunidades rurais, com cerca de 2.193 famílias (Governo do Estado do Amazonas, 2012).

Cabe destacar, que a APA é uma categoria de unidade de conservação do grupo uso sustentável que apresenta como característica a sobreposição com áreas de distintos interesses econômicos, sociais, ambientais e de ocupação humana. Apresenta, portanto como aspecto, a baixa restrição de uso dos recursos naturais e alto grau de pressão antrópica, tornando sua gestão um desafio.

Pondera-se que a instituição e manejo de unidades de conservação no Brasil seguem as normativas da Lei Federal nº. 9.985/2000, de 18/07/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). O estado do Amazonas, em conformidade com o SNUC, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), por meio da Lei Complementar Estadual nº. 53/2007, de 05/06/2007.

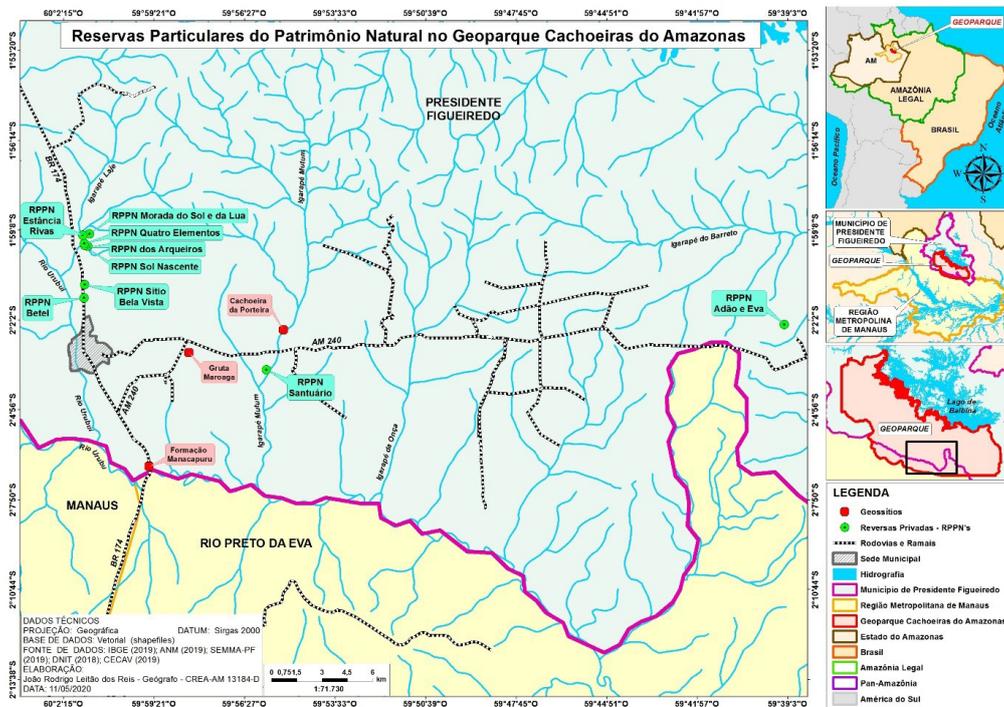
Aditivamente, a Política Nacional de Turismo (PNT), instituída por meio da Lei Federal nº. 11.771/2008, de 17/09/2008, destaca que quando se tratar de unidade de conservação, o turismo será desenvolvido em consonância com seus objetivos de criação e com o disposto no plano de manejo e/ou gestão da unidade. Além disso, o poder público pode instituir Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico, com amparo legal na Lei Federal nº. 6.513/1977, de 20/12/1977.

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), ou simplesmente reservas privadas, sobrepostas ao GCA, possuem também amparo na Lei Federal

nº 9.985/2000-SNUC, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 5.746/2006, de 05/04/2006.

Destacam-se que dez RPPN federais (Figura 4 e Quadro 4) encontram-se sobrepostas ao GCA, totalizando 508ha.

Figura 4 – Reservas Privadas no GCA



Fonte – Autores, 2020.

As reservas privadas são instituídas com anuência dos órgãos competentes de forma voluntária pelos donos de propriedades particulares, sendo estas, total ou parcialmente, submetidas ao regime perpétuo de proteção legal. As reservas privadas possuem como órgão gestor a instituição federal, estadual ou municipal responsável pela criação e implementação de unidades de conservação.

Quadro 4 – RPPN’s no GCA

Nº	Nome da RPPN	Proprietário	Portaria/Ano de Criação	Área (ha)
1	Estância Rivas	Almir Farias Rivas	66/1997	100,00
2	Sítio Bela Vista	Aluázio Valério de Miranda	jul/98	66,00
3	Santuário	José Adalberto Marinho da Silva	139/1998	60,00
4	Adão e Eva	Sheila Bartolutti Ravedutti	44/1998	100,00
5	Fazenda Betel	Amazonas Emp. Urbanos	17/2001	67,00
6	Morada do Sol e da Lua	Lucelisy Silva Borges	67/2001	7,00
7	Quatro Elementos	Marilene Sila Borges	71/2001	20,00
8	Sol Nascente		75/2001	20,00
9	Morada do Sol		88/1996	43,00
10	Dos Arqueiros		74/2001	25,00
Total				508,00

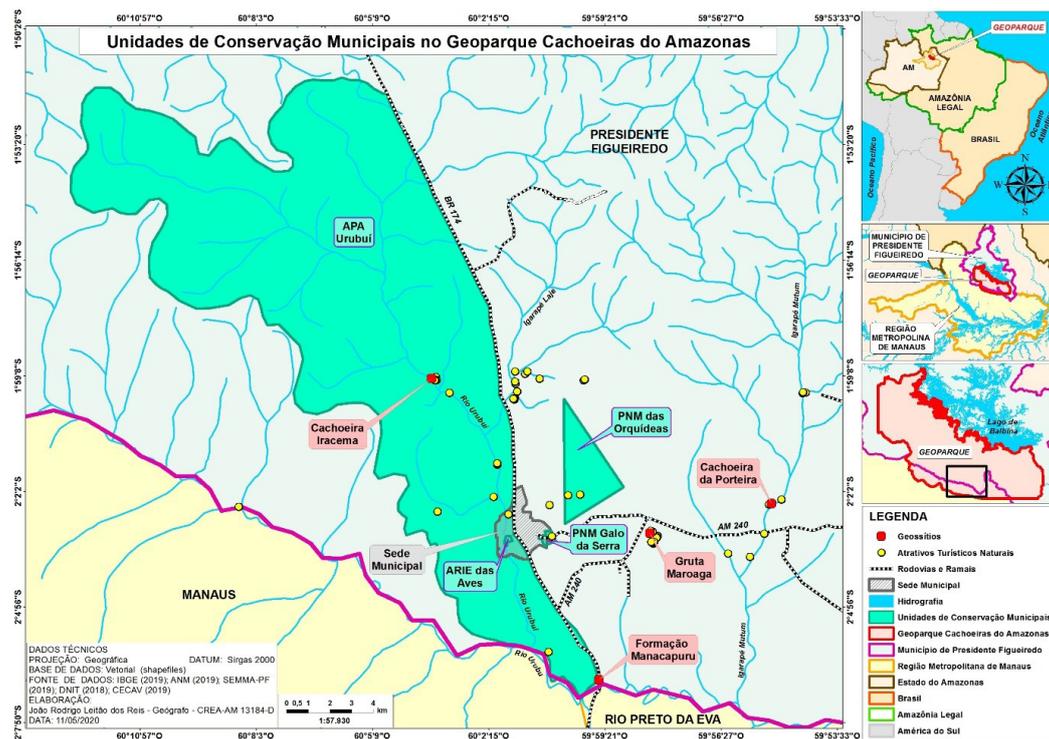
Fonte – Autores (2020).

Conforme Freitas, Tello e Reis (2013), o ICMBio não vem cumprindo com suas responsabilidades junto as RPPN, seja no controle ambiental (fiscalização e monitoramento ambiental), seja no apoio técnico, sobretudo para elaboração dos Planos de Manejo e de Uso dessas unidades, fato que compromete os objetivos pelas quais foram criadas.

O estado do Amazonas passou a ter a competência legal para instituição de reservas privadas em 2007, com a Lei Complementar Estadual nº. 53/2007-SEUC, inserindo a RPPN no Grupo de Proteção Integral e criando a categoria de Reserva Particular de Desenvolvimento Sustentável (RPDS), inserida no grupo de uso sustentável. Porém somente em 2010 com a homologação do Decreto Estadual nº. 30.108, de 22 de junho, foi realizada a regulamentação do processo de reconhecimento de reservas privadas em nível estadual.

O GCA também possui em seus limites quatro unidades de conservação municipais (Figura 5 e Quadro 5). As unidades foram criadas sobrepostas a atrativos turísticos naturais próximos a área urbana de Presidente Figueiredo e inseridos em sua zona de expansão, sendo modelo para proteção para as outras áreas ainda não privatizadas.

Figura 5 – Unidades de Conservação Municipais no GCA



Fonte – Autores, 2020.

As unidades de conservação municipais possuem Planos de Manejo. As medidas de gestão para visitação aos atrativos turísticos naturais são aplicadas pela Prefeitura nos 02 PNM, enquanto para a APA e ARIE necessitam da adesão dos donos das propriedades rurais onde os atrativos estão localizados.

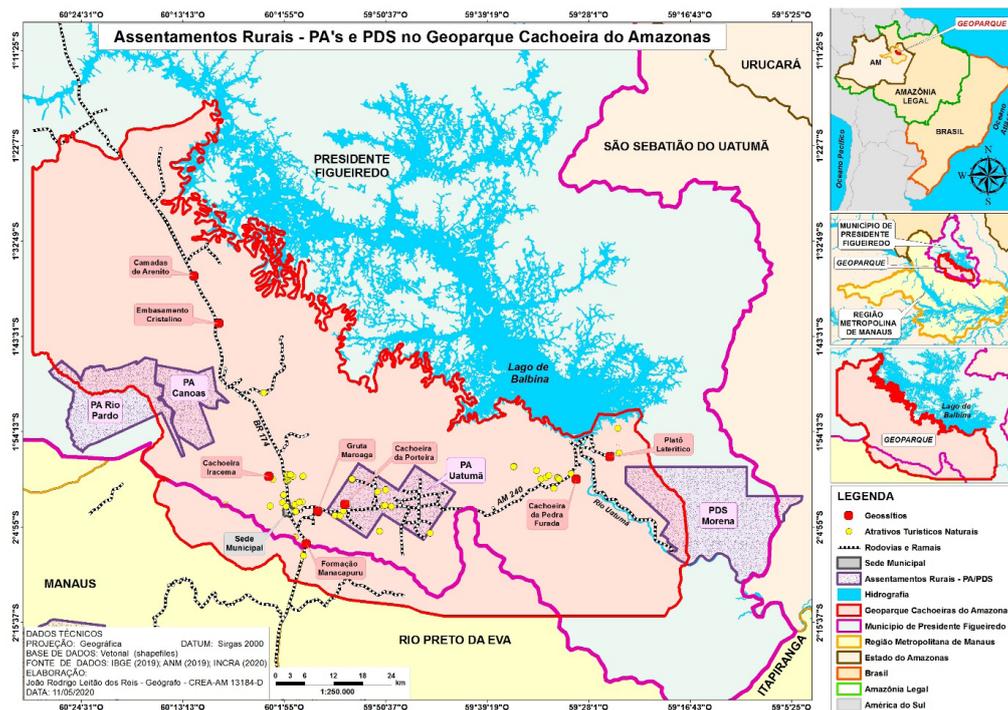
Quadro 5 – Unidades de Conservação municipais inseridas no GCA

Unidades de Conservação Municipais	Área (ha)	Decreto	Ano
Área de Proteção Ambiental - APA Urubuí	23.774,68	328	1997
Parque Natural Municipal - PNM Galo da Serra	16,00	100	2002 - criação
	28,37	673	2006 - redelimitação
PNM das Orquídeas	782,80	99	2002
Área de Relevante Interesse - ARIE das Aves	9,35	668	2006
Total	24.611,20		

Fonte – Autores (2020).

Na área do Geoparque estão inseridos integralmente os Assentamentos Rurais Uatumã e Canoas (Figura 6 e Quadro 6). O assentamento Uatumã possui 397 famílias (INCRA, 2020) estando dividido em 380 parcelas, com área média de 60ha por colono, além de quatro núcleos urbanos (Reis e Pinheiro, 2010). Este assentamento foi criado por meio da Portaria nº. 305/1987, portanto é anterior à instituição do Geoparque. Já o Assentamento Canoas atende a 284 famílias e foi criado pela Resolução nº. 193/1992.

Figura 6 – Assentamentos Rurais no GCA



Fonte – Autores, 2020.

O Quadro 6 ressalta que aproximadamente 41,8% do Assentamento Rio Pardo está incorporado no GCA. Esse assentamento possui 223 famílias e foi instituído pela Portaria nº. 274/1996. Soma-se a isso o Assentamento PDS Morena, criado pela Portaria nº. 41/2000 que conta com 85 famílias, tendo 20,2% do seu território abrangido pela Geoparque.

Quadro 6 – Assentamentos Rurais inseridos no GCA

Assentamentos Rurais	Área (ha)	Dimensão no Geoparque (ha)	% no Geoparque
Projeto de Assentamento - PA Uatumã	23.516,58	23.516,58	100,00
PA Canoas	14.389,03	14.389,03	100,00
PA Rio Pardo	28.184,76	11.769,73	41,76
Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS Morena	48.892,75	9.854,55	20,16
TOTAL	114.983,12	59.529,89	51,77

Fonte – Autores, 2020.

Os territórios sobrepostos ao GCA possuem atrativos turísticos naturais que evidenciam a importância do Geoparque como um instrumento tanto para o geoturismo como para a geoconservação. Por isso, conhecer, reconhecer e investigar esses atrativos turísticos naturais oficialmente registrados ou a serem identificados é suma importância para a gestão territorial.

ATRATIVOS TURÍSTICOS NATURAIS NO GEOPARQUE

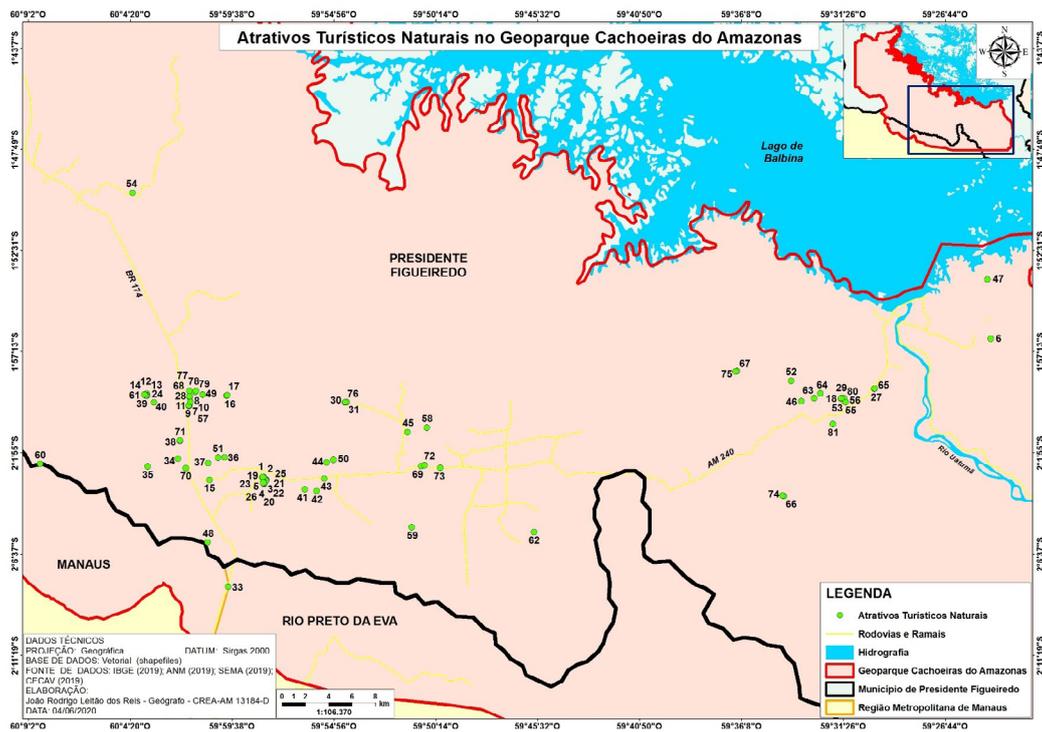
Os atrativos turísticos naturais são alvos de conservação, podendo se enquadrar sob a forma de alguma tipologia de área legalmente protegida, sobrepostas ou não (Reis & Tello, 2010; 2013). Pode-se conceituar os atrativos turísticos naturais como recursos ambientais, que devido suas características biofísicas, geológicas e antropológicas, são alvos de visitação e usufruto turístico e publicitário. No caso do GCA, os atrativos turísticos naturais são pilares do desenvolvimento do Geoturismo aliado a ações de educação sobre geoconservação, portanto, é turismo de natureza com subcategorização de geoturismo.

Constatou-se oficialmente 81 atrativos turísticos naturais no GCA (Figura 7 e Quadro 7), sendo 21 feições espeleológicas (caverna, grutas e tocas) reconhecidas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – CECAV/ICMBio (CECAV, 2019).

Adicionam-se 23 atrativos naturais identificados pelo Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia (PRIMAZ) (CPRM-PRIMAZ, 1998. Assim como, 34 atrativos naturais reconhecidos no Plano de Gestão da APA Caverna do Maroaga, na pesquisa desenvolvida por Reis (2010a,b). Em 2020, três atrativos foram encontrados por Díaz (2020), que em sua tese de doutorado identificou a capacidade de carga 18 atrativos naturais do GCA.

Distingue-se que os 81 atrativos turísticos naturais no GCA mapeados até o momento são os localizados na APA Caverna do Maroaga, APA Urubuí, PNM Galo da Serra, PNM das Orquídeas, Assentamento Rural Uatumã e reservas privadas. Contudo, somente a Gruta Maroaga e as Cachoeiras de Iracema, da Porteira e da Pedra Furada foram reconhecidas pela Prefeitura de Presidente Figueiredo como Geossítios no GCA.

Figura 7 – Atrativos turísticos naturais do GCA



Fonte: Autores, 2020.

Quadro 7 – Atrativos Turísticos Naturais no GCA

Ordem	Atrativos turísticos Naturais	Situação Oficial em 2020	lon2	lat2
1	Gruta dos Animais	CECAV (2019)	-59,97050	-2,05080
2	Gruta do Pequeno	CECAV (2019)	-59,97040	-2,05100
3	Gruta do Refúgio Maroaga	CECAV (2019) / REIS (2010) / DIAZ (2020)	-59,96980	-2,05060
4	Gruta dos Três Arcos	CECAV (2019)	-59,96928	-2,05578
5	Gruta da Judéia	CECAV (2019)	-59,96750	-2,05250
6	Gruta do Batismo (AM00170)	CECAV (2019)	-59,41044	-1,94366
7	Gruta dos Lages	CECAV (2019)	-60,02681	-1,99481
8	Gruta da Laje I	CECAV (2019)	-60,02698	-1,99549
9	Gruta da Laje II	CECAV (2019)	-60,02701	-1,99509
10	Gruta da Laje III	CECAV (2019)	-60,02726	-1,99535
11	Gruta da Laje IV	CECAV (2019)	-60,02734	-1,99524
12	Gruta Palácio do Galo da Serra (Gruta Iracema I)	CECAV (2019)	-60,05962	-1,98618
13	Gruta da Onça (Gruta Iracema II)	CECAV (2019)	-60,05962	-1,98744
14	Gruta da Catedral (Gruta Iracema III)	CECAV (2019)	-60,05934	-1,98749
15	Gruta do Raio	CECAV (2019) / REIS (2010) / DIAZ (2020)	-60,01134	-2,05285

(continua...)

Quadro 7 – Continuação

Ordem	Atrativos turísticos Naturais	Situação Oficial em 2020	lon2	lat2
16	Gruta do Ceará	REIS (2010)	-59,99814	-1,98756
17	Gruta - Fenda do Ceará	REIS (2010)	-59,99769	-1,98719
18	Gruta dos Aracuãs	REIS (2010)	-59,52244	-1,99244
19	Fenda das Raízes	CECAV (2019)	-59,96858	-2,05258
20	Toca I	CECAV (2019)	-59,96780	-2,05300
21	Toca II	CECAV (2019)	-59,96790	-2,05330
22	Toca III	CECAV (2019)	-59,96950	-2,05090
23	Toca IV	CECAV (2019)	-59,97040	-2,05050
24	Caverna da Cachoeira Iracema	CECAV (2019)	-60,05995	-1,98730
25	Cânion Maroaga	REIS (2010)	-59,96928	-2,05522
26	Paredão da Galinha	REIS (2010)	-59,96900	-2,05503
27	Paredão/Muralha do Barreto	REIS (2010)	-59,49989	-1,98228
28	Paredão dos Lages	REIS (2010)	-60,02650	-1,98894
29	Muralha Gadelhacea	REIS (2010)	-59,52511	-1,98928
30	Galerias do Mutum	REIS (2010)	-59,90714	-1,99297
31	Portal das Galerias/dos desejos	REIS (2010)	-59,90594	-1,99272
32	Arena/Reprodução do Galo da Serra	REIS (2010)	-59,97011	-2,05514
33	Cachoeira da Suframa	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,99694	-2,13528
34	Cachoeira da Onça	CPRM-PRIMAZ (1998)/ DIAZ (2020)	-60,03555	-2,03625
35	Cachoeira Idiana Jones	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,05889	-2,04250
36	Cachoeira das Orquídeas	CPRM-PRIMAZ (1998)/ REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,99973	-2,03528
37	Cachoeira Santa Cláudia	CPRM-PRIMAZ (1998)/ REIS (2010)/DIAZ (2020)	-60,01238	-2,03979
38	Cachoeira do Arco	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,03417	-2,02278
39	Cachoeira da Iracema	CPRM-PRIMAZ (1998)/ DIAZ (2020)	-60,06001	-1,98752
40	Cachoeiras Araras	CPRM-PRIMAZ (1998)/ DIAZ (2020)	-60,05399	-1,99276
41	Cachoeira Berro B'água	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,93806	-2,06000
42	Cachoeira Santuário	CPRM-PRIMAZ (1998)/ REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,92899	-2,06133
43	Cachoeira - Balneário Água Viva	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,92306	-2,05167
44	Cachoeira da Porteira	CPRM-PRIMAZ (1998)/ REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,92123	-2,03947
45	Cachoeira da Maroca	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,85908	-2,01578
46	Cachoeira da Pedra Furada	CPRM-PRIMAZ (1998)/ REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,55614	-1,99199

(continua...)

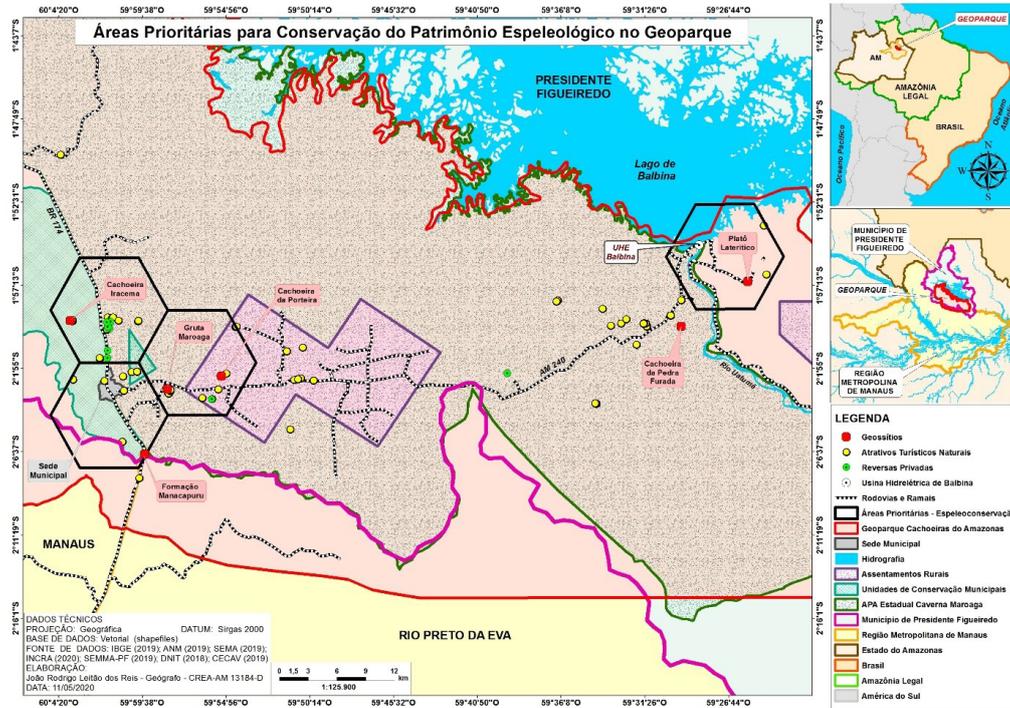
Quadro 7 – Continuação

Ordem	Atrativos turísticos Naturais	Situação Oficial em 2020	lon2	lat2
47	Cachoeira Sussuarana	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,41306	-1,89750
48	Cachoeira Rio Branquinho	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,01278	-2,10111
49	Cachoeira Pedra Lascada	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,01653	-1,98692
50	Cachoeira dos Pássaros	REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,91590	-2,03745
51	Cachoeira das Quatro Quedas	REIS (2010)/DIAZ (2020)	-60,00465	-2,03555
52	Cachoeira Salto do Ypi	REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,56396	-1,97616
53	Cachoeira Cabelo da Índia	REIS (2010)	-59,52553	-1,98983
54	Cachoeira do Castanhal (da loira)	REIS (2010)	-60,07056	-1,83069
55	Cachoeira dos Japós	REIS (2010)	-59,52328	-1,98961
56	Cachoeira do Jacamim	REIS (2010)	-59,52553	-1,98967
57	Cachoeira/Corredeira das Lages 2	REIS (2010)	-60,02586	-1,99231
58	Cachoeira Índia Nua	REIS (2010)	-59,84417	-2,01222
59	Cachoeira do KM 13 AM 240	REIS (2010)	-59,85583	-2,08944
60	Cachoeira da Parema	DIAZ (2020)	-60,14151	-2,04036
61	Cachoeira Sucurijú	DIAZ (2020)	-60,06146	-1,98671
62	Cachoeira das Bromélias	DIAZ (2020)	-59,76161	-2,09315
63	Cachoeira do Dedeu	REIS (2010)	-59,54625	-1,98956
64	Cachoeira dos Maias	REIS (2010)	-59,54144	-1,98569
65	Cachoeira das Muralhas do Barreto	REIS (2010)	-59,49983	-1,98214
66	Cachoeira da Neblina	REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,56966	-2,06533
67	Cachoeira do Mutum	REIS (2010)/DIAZ (2020)	-59,60580	-1,96851
68	Corredeira das Lages	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,02669	-1,98806
69	Corredeira Sossego da Pantera	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,84856	-2,04214
70	Corredeira do Urubuí	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,02944	-2,04361
71	Corredeira do Camarão	CPRM-PRIMAZ (1998)	-60,03417	-2,02222
72	Corredeira Santo Amaro	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,84583	-2,04139
73	Corredeira Rio das Pedras	CPRM-PRIMAZ (1998)	-59,83389	-2,04333
74	Corredeira da Neblina	REIS (2010)	-59,57056	-2,06492
75	Corredeira da Jaguatirica	REIS (2010)	-59,60667	-1,96897
76	Corredeiras das Galerias	REIS (2010)	-59,90694	-1,99253
77	1ª Queda D'água - Lages	REIS (2010)	-60,02667	-1,98389
78	2ª Queda D'água - Lages	REIS (2010)	-60,02253	-1,98483
79	3ª Queda D'água - Lages	REIS (2010)	-60,02156	-1,98383
80	Quedas D'água 1 e 2 - Complexo Aracuãs	REIS (2010)	-59,52203	-1,99256
81	Cascata do Cupuí	REIS (2010)	-59,53189	-2,00961

Fonte – Autores (2020), com base nos dados da PRIMAZ (1998), Reis(2010), CECAV (2019) e Diaz (2020).

Por este motivo, necessitam de medidas conservacionistas afetivas que possibilitem sua proteção e ordenamento de uso. É importante frisar que os Geossítios e os atrativos turísticos naturais do GCA estão inclusos nas quatro Áreas Prioritárias para Conservação do Patrimônio Espeleológico (APCPE) proposta pelo CECAV/ICMBio (Figura 8).

Figura 8 – Áreas Prioritárias para Conservação Espeleológica no GCA



Fonte – Autores, 2020.

Foram também identificados sete atrativos turísticos naturais no Assentamento Rural Uatumã, sendo cinco em uso turístico e dois potenciais. Das unidades de conservação municipais, somente a APA Urubuí possui o atrativo turístico natural denominado “Cachoeira Iracema” reconhecido como Geossítio do Geoparque.

A identificação e diagnóstico de atrativos turísticos naturais existentes no GCA ocorreram com maior destaque em virtude da elaboração do Plano de Gestão da APA Caverna do Maroaga entre os anos de 2009 a 2011, coincidindo com a elaboração dos estudos pela CPRM Manaus para proposta de criação do Geoparque em 2010.

Quanto ao diagnóstico ambiental dos atrativos turísticos naturais pode-se citar a pesquisa desenvolvida por Gadelha e Alecrim (2006), que detectaram e analisaram os impactos ambientais em três atrativos naturais. Estudos sobre capacidade de carga também foram desenvolvidos em 18 atrativos turísticos naturais por Díaz (2020), contribuindo para uma maior compreensão no planejamento e operação das atividades turísticas nos locais.

Soma-se os estudos desenvolvidos por Sessegolo et al. (2004) e Reis et al. (2011), apresentando a caracterização ambiental e proposta de gestão administrativa da Caverna do Maroaga, e os estudos voltados aos aspectos geológicos e geomorfológicos da região realizados por Nogueira e Sarges (2001) e Souza e Nogueira (2009).

Em 1998 foi elaborado o Levantamento do Potencial Turístico do Município Presidente Figueiredo-AM desenvolvido pelo Programa de Integração Mineral

em Municípios da Amazônia (PRIMAZ) do SGB/CPRM, tendo como resultado o mapeamento de 28 atrativos com turismo latente. Destaca-se que até o ano de 2009, era essa a única base cartográfica acessível sobre esse tema no município de Presidente Figueiredo.

Em 2004 foram elaborados por meio do Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal (PROECOTUR) os Planos de Manejo Espeleológico e Projetos Específicos de Infraestrutura e Sinalização, sendo um para a Caverna do Maroaga e outro ao Sítio Arqueológico Gruta do Batismo. Foram os primeiros planos de manejo espeleológicos de atrativos turísticos naturais do GCA e do Amazonas.

No período de 2005 a 2006 foi desenvolvido o Plano Diretor (PD) do Município de Presidente Figueiredo/AM desenvolvido pela Prefeitura de Presidente Figueiredo. No PD houve o cadastro 62 atrativos turísticos naturais no município. Entre 2008 a 2009 foi implementada por Reis (2010b) a Pesquisa de Mestrado “Gerenciamento ambiental de atributos naturais da APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM, resultando em 127 entrevistas aos comunitários com a identificação de 63 atrativos por estes.

Entre os anos de 2010 a 2012 foi elaborado e aprovado o Plano de Gestão da APA Caverna do Maroaga financiado pela Organização Não Governamental, norteamericana, Gordon and Betty Moore Foundation. Dentre os estudos, foi apresentado por Reis (2010a) o “Diagnóstico dos atrativos turísticos naturais da APA Caverna do Maroaga”, discriminando 47 atrativos turísticos naturais que integraram a Zona Especial de Interesse Ecoturístico (ZEIE) da APA. Essa ZEIE corresponde a 1,5% (5.710 ha) da APA e possuiu orientações gerais para a atividade turística no seu Programa de Uso Público, sendo delineado um *buffer* de 1 km em volta de cada atrativo indicando sua área de influência.

Discrimina-se que não foram identificados instrumentos de gestão básicos no GCA, como o controle social instituído e operante, e o plano de ação em elaboração ou implementação. As atividades de gestão do GCA contam com a parceria entre os técnicos da CPRM, SEMMA-PF e SEMA-AM que tem gerado ações conjuntas de interação no Conselho Gestor Integrado da APA Caverna do Maroaga e REBIO Uatumã.

Adicionalmente, há necessidade da SEMMA-PF ampliar a articulação institucional e envolver as demais organizações representativas dos Territórios Institucionais, de forma a constituir um plano de ação com prazo de implementação de cinco anos. Esse plano pode ser orientado ao fortalecimento do Geoturismo e da educação ambiental, assim como, em medidas para a sustentabilidade financeira das ações de divulgação e capacitação para geoconservação. Nesse sentido, é possível vislumbrar a construção de uma sede administrativa específica para o GCA.

Salienta-se que ainda há inconsistência sobre o quantitativo populacional das comunidades rurais nos órgãos locais e a ausência de informações atuais sobre o uso dos recursos naturais e caracterização socioambiental no GCA.

FATORES DESENCADEADORES DO TURISMO NO GEOPARQUE

Dos 81 atrativos turísticos naturais do GCA, 47 locais estão inclusos na Zona Especial de Interesse Ecoturístico da APA Caverna do Maroaga e apenas quatro foram reconhecidos como Geossítios. O geoturismo já é uma realidade no GCA,

uma vez que os visitantes são direcionados ao uso recreativo e contemplativo das feições geológicas e espeleológicas encontradas no território.

Contudo, para a efetiva implementação do geoturismo, há necessidade de um amplo programa de divulgação de informações da história geológica dos atrativos naturais visitados (Lima et al., 2010; Moreira, 2014; Brilha, 2016; Braga et al., 2019; Garcia et al., 2019). Também é plausível o desenvolvimento de medidas de sensibilização, formação e monitoramento dos visitantes, condutores, guias, operadores, proprietários, moradores e demais usuários do GCA (Luzardo, 2012; Faria, 2012; Medeiros et al., 2015; Díaz, 2020).

Detecta-se que os 81 atrativos turísticos naturais foram apropriados de forma normativa ou espontânea, e incorporados a um processo de visitação turística intensificada, sem controle e com administra o precária (Reis, 2010ab; Reis & Tello, 2010, 2013; Reis et. al., 2011, 2013, 2018). Tal fato ocasiona impactos que comprometem a integridade ambiental dos locais, e, conseqüentemente, limita seu tempo de uso, caracterizando o processo ocasionado pelo turismo de massa ou predatório. Além disso, retrata os mesmos problemas ambientais e administrativos de outros dispersos pela Amazônia.

Por exemplo, Lunas e Oliveira (2019), ao analisarem o Geoparque Bodoquena-Pantanal apontam que as medidas mitigadoras dos impactos causados pela visita o, bem como a implementa o de a o es de conserva o, devem ser analisadas caso a caso, de modo a preservar sua capacidade educativa e turística, sem perder suas características ambientais e geológicas.

A mesma assertiva pode ser aplicada no GCA, levando em considera o que o processo de surgimento do município de Presidente Figueiredo, marcado pela implanta o de grandes empreendimentos,   a chave para compreensão da atual situa o do uso e ocupa o da terra do Geoparque. Marcas desse processo são visíveis como o surgimento e expansão das comunidades ao longo das rodovias BR-174 e AM-240.

  evidência notória a implanta o de fazendas com pastagens para cria o de gado ou sítios para agricultura intensiva que sucumbiram frente   destrui o ocasionada pela substitui o da floresta, principalmente, devido a pragas, solo infértil e ausência de logística e apoio técnico. A inexistência de uma política agrária efetiva contribuiu ao abandono das pastagens e retorno   explora o clandestina de madeira, com a exaustão de madeiras nobres.

Paralelo a isso, a valoriza o das áreas rurais com atrativos naturais para o turismo   observada como uma oportunidade para complemento da renda familiar e a busca por elas no interior da floresta   intensa e promove novas frentes de ocupa o e explora o desenfreada.

Há ainda a limita o regulatória para o uso turístico, que envolva a autoriza o para funcionamento dos lugares de visita o e o licenciamento, fiscaliza o e monitoramento ambiental. Esses aspectos ocasionam a limita o ou minimiza o do tempo de uso das áreas frente ao avanço desmatamento com degrada o das florestas ciliares, compactuando para o continua aquisi o espontânea e uso turístico clandestino dos atrativos.

A proposta da cria o do GCA visou dinamizar a gestão territorial, devendo haver a integra o de agendas de trabalhos entre as institui o es com o planejamento conjunto em prol de objetivos comuns que   a valoriza o, conserva o,

proteção e gestão apropriada de atrativos turísticos naturais, que, sobretudo, são feições geológicas e espeleológicas.

Nesta perspectiva, há a necessidade de se planejar ações estruturantes para propiciar de imediato uma política de gestão territorial compartilhada e participante que atenda as especificidades territoriais do GCA e assim consolide forma eficiente um Plano de Ação consistente, tendo as seguintes sugestões mínimas:

1. Regras ao uso dos atrativos naturais com: monitoramento da visitação, código de conduta aos visitantes, obrigações aos proprietários e demais medidas de gestão;
2. Estudos de capacidade de carga considerando a pesquisa de Díaz (2020);
3. Procedimentos para o licenciamento ambiental do uso turístico de atrativos naturais e para o funcionamento dos locais de visitação;
4. Coibição da apropriação espontânea e uso irregular dos atrativos turísticos naturais do GCA;
5. Desenvolvimento de uma política de valorização equitativa dos atrativos ou de pagamento por serviços ambientais, considerando a pesquisa de Díaz (2020);
6. Programa de construção e manejo de trilhas de forma comunitária;
7. Formação de capacidades com difusão da legislação, geoconservação, geoturismo, financiamento, educação ambiental, gestão e empreendedorismo;
8. Constituição do controle social do GCA, com envolvimento dos conselhos gestores de unidades de conservação, associações comunitárias e de guias turísticos, dentre outras;
9. Orientações para implantação de infraestrutura de acordo com as condições biofísicas dos lugares, prevendo medidas de esgotamento sanitário e resíduos sólidos;
10. Desenvolvimento e manutenção de página web para o GCA, com a disponibilização de informações, relatórios, pesquisas, shapefiles;
11. Elaboração de cartilhas e folders informativos com roteirização e detalhamento das atividades recreativas permitidas e forma de acesso;
12. Divulgação e implantação de placas de demarcação sobre o GCA.

Essas são algumas sugestões para implementação que podem, a partir do diálogo interinstitucional e de decisões coletivas, serem possivelmente adotadas como prioritárias para a implementação do Geoturismo no GCA. Para tanto, deve-se analisar as possibilidades de financiamento das atividades, que podem ser divididas entre as organizações atuantes no território, de forma a fortalecer e congregar apoios e parcerias para a gestão do GCA.

Neste sentido, que Faria (2012, 2015 & 2018) propõe o termo participante para contrapor a visão colonialista que o termo participativo absorveu. O termo participante está fundamentado numa visão descolonial, democrática e comunitária, numa construção conjunta e contínua que reúne vários sujeitos sociais envolvidos diretamente nos projetos que se quer realizar. Significa construir junto, permitindo a formação e capacitação dos atores considerados como sujeitos protagonistas do processo histórico.

O planejamento e gestão participante e compartilhada nascem da organização das bases populares, que apresentam suas propostas e projetos ao governo e organizações, atuando como sujeitos do processo desde a discussão à execução, proporcionando-lhes o empoderamento sobre o destino de suas vidas e de seu futuro de forma democrática e comunitária (Faria, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil estão avançando as alternativas de gestão para os Geoparques, a partir da adoção de normas para sua implementação. Esse fato garante a segurança técnica e jurídica às organizações envolvidas em suas propostas de criação, bem como, propicia a construção participante de instrumentos dinâmicos e efetivos.

Um passo crucial para isso é interação com as organizações públicas, privadas e comunitárias atuantes no Geoparque, propiciando parcerias exitosas para a implementação do Geoturismo e educação sobre geoconservação. No caso do GCA essa oportunidade é uma realidade, uma vez que aproximadamente 57,4% de seu polígono estão ocupados por Territórios Institucionais. Este estudo, vem contribuir para criação dos Geoparques na Amazônia, uma vez que é um potencial para valorizar a conservação dos atrativos naturais ao mesmo tempo em que fortalece a gestão compartilhada e participante nesses territórios.

Entretanto, ainda há necessidade de interação entre as entidades efetivamente atuantes no território para a soma de esforços que envolvem a gestão do Geoparque, com o efetivo envolvimento da sociedade local e demais usuários dos atrativos.

Apesar de todo atrativo natural se enquadrar em alguma tipologia de área legalmente protegida brasileira, pondera-se pela formulação de um regramento específico para o controle e gestão ambiental e turística dos 81 atrativos naturais encontrados no GCA. Esse regramento pode expor claramente as formas de uso, condicionados ao licenciamento e monitoramento ambiental, aliados ao fomento à atividade de geoturismo com a formação e qualificação dos condutores, guias, operadores, proprietários, moradores e demais usuários do GCA.

A elaboração emergencial do instrumento de gestão do Geoparque deve priorizar os Programas de Geoturismo, cujas medidas de gestão precisam inserir iniciativas de fomento ao empreendedorismo. Pontua-se que os atrativos naturais que recebem visitantes necessitam prioritariamente de: a) planos de negócio e estudos de capacidade de carga e qualidade paisagística; b) normas para conduta de visitantes; e, c) implantação de infraestrutura e medidas de gestão apropriadas de acordo com as condições biofísicas dos lugares.

Para tanto, deve-se efetivar a atualização do inventário de atrativos naturais do Geoparque, com a complementação de estudos para identificação novos locais. Essa observação é válida tanto para os atrativos que recebem visita turística ou não. Além disso, a detecção dos impactos decorrentes da visita é essencial para a formulação de medidas imediatas para minimizar ou eliminar as fontes de pressão e estresse aos ambientes.

A revisão e atualização do Decreto Municipal que criou o GCA precisam ser realizadas pela Prefeitura de Presidente Figueiredo, de forma a adequar o polígono do Geoparque aos limites políticos do município, com o devido memorial

descritivo e dimensão em hectares. Porém mesmo tendo sido criado por Decreto Municipal, o GCA ainda não foi reconhecido pela UNESCO.

Enfatiza-se que as iniciativas de elaboração de projetos de criação e gestão de Geoparque pelo SGB/CPRM, universidades, institutos de pesquisas e organizações públicas e privadas evidenciam a importância de pesquisas que demonstrem a relevância dos territórios para geoconservação e geoturismo sendo respeitados as suas formas de uso específicas.

As experiências de gestão de Geoparques brasileiros têm revelado de forma exitosa alternativas de se congregarem objetivos comuns promoção e proteção do patrimônio geológico brasileiro. Nesse sentido, a equipe de administração do GCA possui oportunidades de avaliar diferentes alternativas de gestão desenvolvidas em outros Geoparques brasileiros, buscando definir, adaptar ou inovar novas abordagens que fortaleçam sua implementação participante.

REFERÊNCIAS

- Bacci, D.L.C.; Piranha, J.M.; Boggiani, P.C.; Lama, E.A. e Teixeira, W.. (2009). Geoparque - Estratégia de Geoconservação e Projetos Educacionais. *Revista do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (USP)*. Geol. USP, Publ. Espec., São Paulo, 5(1), 7-15. DOI: /10.11606/issn.2316-9087.v5i0p07-15.
- Braga, L., Silva, L., & Deus, J. (2019). A Prática do Geoturismo no Vale do Jequitinhonha como Alternativa de Valorização do Patrimônio Geomineiro e Etnodesenvolvimento Regional. *Revista Turismo Em Análise*, 29 (3), 525-539.
- Brilha, J. (2016). Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: A Review. *Geoheritage*, 8 (2), 119-134.
- CECAV. (2019). Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. Referenciado de: <<https://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>>. Acesso em 10 mai. 2020.
- CECAV. (2020). Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. *Mapa Brasileiro de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas*. In: <<https://www.icmbio.gov.br/cecav/projetos-e-atividades/potencialidade-de-ocorrencia-de-cavernas.html>>. Acesso: 10 mai. 2020.
- CPRM-PRIMAZ. (1998). Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. *Potencial turístico do município de Presidente Figueiredo, Amazonas*. Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia – PRIMAZ. Serviço Geológico do Brasil. Manaus: CPRM.
- Díaz, H. F. S. (2020). *Efeito da perda da cobertura florestal na atividade turística da Amazônia Central*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.
- Faria, I. F. (2018). *Metodologias participantes e conhecimento indígena na Amazônia: Propostas interculturais para a autonomia*. In B.S.S. et al. (Orgs.). *Epistemologías del Sur - Epistemologías do Sul*. Buenos Aires: CLACSO/CES.
- Faria, I. F. (2012). *Ecoturismo indígena: território, sustentabilidade, multiculturalismo*. São Paulo: Annablume.
- Faria, I. F. (2015). *Geopolítica Ambiental: reflexões sobre Gestão do Território e Políticas Ambientais do Estado do Amazonas*. In I. F. Faria (Org.). *Geopolítica ambiental: a produção do território no Estado do Amazonas*. São Paulo: Annablume, 11-27.
- Freitas, M. S., Tello, J.C.R., & Reis, J.R.L. (2013). *Gestão de Reservas Privadas na Amazônia Central Floresta Amazônica: configurando um novo debate*. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas – EDUA.

- Gadelha, E. M., & Alecrim, J. D. (2006). Turismo: impactos nos aspectos geomorfológicos da Área de Proteção Ambiental Presidente Figueiredo Caverna do Maroaga/AM. *Caderno de Turismo Virtual*, 6(2), 19-24.
- Garcia, M. G. M., Del Lama, E.A., Martins, L., Mazoca, C. E. M., & Bourotte, C. L. M. (2019). Inventory and assessment of geosites to stimulate regional sustainable management: the northern coast of the state of São Paulo, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 91(2).
- Gonçales, S. C. B., & Marmos, J. L. (2010). Atrativos Geoturísticos. In M. A. M. Maia. *Geodiversidade do Estado do Amazonas*, Manaus, CPRM, 101-118. Referenciado de: www.cprm.gov.br/publique/media/Geodiversidade_AM.pdf. Acesso em: 03 fev. 2016.
- Governo do Estado do Amazonas. (2012). *Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual Caverna do Maroaga. Manaus-AM: CEUC-SDS*.
- IBGE. (1978). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeto RADAMBRASIL. *Folha AS. 20 - Manaus: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. 18(1). Departamento Nacional da produção Mineral. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- IBGE. (2020). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. <http://www.ibge.br>. Acesso: 10/02/2020.
- ICMBio. (2020). *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*. Base Cartográfica das Unidades de Conservação Federais do Brasil – *Shapefile*. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos/51-menu-servicos/4004-downloads-mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-uc-s>. Acesso: 01/02/2020.
- INCRA. (2020). *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária*. Acervo Fundiário Brasileiro – banco de dados geográficos de Assentamentos Rurais. Disponível em: <http://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/acv.php>. Acesso: 01/02/2020.
- Jansen, D. C., Cavalcanti, L. F., & Lamblém, H. S. (2012). Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil, na escala 1:2.500.000. *Revista Brasileira de Espeleologia, Brasília*, 2 (1), 42-57.
- Lima, F. F., Brilha, J. B., & Salamuni, E. (2010). Inventorying Geological Heritage in Large Territories: A Methodological Proposal Applied to Brazil. *Geoheritage*, 2, 91-99.
- Lunas, M., & Oliveira, A. (2019). O Valor Turístico e Educacional dos Geossítios no Geopark Bodoquena-Pantanal/MS. *Revista Turismo Em Análise*, 29(3), 468-486.
- Luzardo, R. (2010). *Projeto Geoparques do Brasil: Geoparque cachoeiras do Amazonas – proposta (estudo de criação)*. Manaus: CPRM. Referenciado de: www.cprm.gov.br/publique/media/amazonas.pdf. Acesso em: 03 fev. 2016.
- Luzardo, R. (2012). Geoparque Cachoeiras do Amazonas (AM) – Proposta. In C. Schobbenhaus, & C.R. Silva. *Geoparques do Brasil: propostas*. Rio de Janeiro: CPRM, 39-58.
- Marconi, M. A. e Lakatos, E. M. (2016). *Fundamentos de metodologia científica*. 7ª. ed. São Paulo: Atlas.
- Medeiros, C. A. F., Gomes, C. S. C. D., & Nascimento, M. A. L. (2015). Gestão em Geoparques: Desafios e Realidades. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*. São Paulo, 9(2), 342-359.
- Moreira, J. C. (2014). Turismo em áreas naturais e o geoturismo. *Geoturismo e interpretação ambiental* 19-36.
- Netto, A., & Ansarah, M. G. R. (2009). Segmentação em Turismo: panorama atual. In *Segmentação do mercado turístico: estudos, produtos e perspectivas*. Barueri: Manole.

- Nogueira, A. C. R., & Sarges, R. R. (2001). Characterization and genesis of waterfalls of the Presidente Figueiredo region, northeast State of Amazonas, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 73(02), 287-301.
- Pereira, R. F., Brilha, J., & Martinez, J. E. (2008). Proposta de enquadramento da geoconservação na legislação ambiental brasileira. *Memórias e Notícias*. 3, 491-499.
- Raffestin, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. (M. C. França trad.). São Paulo: Ática.
- Reis, J. R. L. (2010a). *Diagnóstico dos atrativos turísticos naturais da APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo-AM*. Manaus: Associação de Levantamento Florestal do Amazonas - ALFA.
- Reis, J. R. L., & Pinheiro, E. S. (2010). Análise do desflorestamento em uma unidade de conservação de uso sustentável na Amazônia Central. *Geografia*. 35(3), 623-640.
- Reis, J. R. L., & Tello, J. C. R. (2010). Gestão ambiental de atrativos turísticos naturais da APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM. *Revista da ANPEGE*, 6(6), 123-145.
- Reis, J. R. L., & Tello, J. C. R. (2013). Caracterização e mapeamento de atributos naturais da APA Estadual Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo-AM. In: J. C. R. Tello, S. S. B., Oliveira, & Reis, J. R. L. (Orgs.). *Floresta Amazônica: Configurando um novo debate*. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas - EDUA.
- Reis, J. R. L., Tello, J. C. R., & Fischer, C. (2018). Percepções sobre o Turismo em Áreas Rurais: limitações e possibilidades na APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM. *Revista Turismo em Análise*. 29(1), 108-127.
- Reis, J. R. L., Tello, J. C. R., Angelo, A. C., & Fischer, C. (2011). The conservation of speleological tourist attractions in the central Amazon: situation and perspectives for the environmental protection and tourist management in the Maroaga Cave. *Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas*. 4 (2), 89-105.
- Reis, J., Tello, J., & Fischer, C. (2013). Percepções do turismo em atrativos da APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM. *Revista Turismo em Análise*. 24(1), 145-169.
- Reis, J. R. L. (2010b). *Gerenciamento Ambiental de atributos naturais da APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Agrárias. Manaus.
- Santos, I. E. (2016). *Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica*. 12. Ed. Niteroi: Impetus.
- Schobbenhaus, C., & Silva, C. R. (2012). O papel do Serviço Geológico do Brasil na criação de Geoparques e na conservação do patrimônio Geológico. In C. Schobbenhaus, & S. R. Cássio. *Geoparques do Brasil: propostas*. Rio de Janeiro: CPRM.
- SEMA. (2020). *Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas*. Acervo das Unidades de Conservação Estaduais do Estado do Amazonas. Shapefiles das Unidades de Conservação obtidos via Ofício Institucional. Disponível em: <http://meioambiente.am.gov.br/unidade-de-conservacao/>. Acesso: 01/02/2020.
- SEMMA-PF. (2020). *Secretaria Municipal de Presidente Figueiredo*. Shapefiles das Unidades de Conservação obtidos via Ofício Institucional. Acesso: 01/02/2020.
- Sessegolo, G. C., Pries, D. C., Rocha, L. F. S., Rocha, R. P., & Zakrzewski, D. P. (2004). *Manejo da Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM*. IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação: Anais. Curitiba.
- Souza, V. S. & Nogueira, A. C. R. (2009). Seção geológica Manaus – Presidente Figueiredo (AM), borda norte da Bacia do Amazonas: um guia para excursão de campo. *Revista Brasileira de Geociências*. 39(1), 16-29.

Unesco-Brasil (2020). *Geociências e Geoparques Mundiais da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura*. Referenciado de: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/earth-science-geoparks>. Acesso em: 18 mai. 2020.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. (C. M. Herrera trad.). 5ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Recebido em: 11/05/2019

Aprovado em: 18/01/2020

CONTRIBUIÇÕES

João Rodrigo Leitão dos Reis: Definição do problema de pesquisa e objetivos, desenvolvimento da proposição teórica, realização da revisão bibliográfica e fundamentação teórica, escolha dos procedimentos metodológicos, coleta e análise de dados, elaboração de tabelas, gráficos e figuras, realização de cálculos e projeções, revisão crítica, redação e adequação do manuscrito às normas da RTA.

Ivani Ferreira de Faria: Orientação acadêmica e definição do tema, definição do problema de pesquisa e objetivos, desenvolvimento da proposição teórica, realização da revisão bibliográfica e fundamentação teórica, escolha dos procedimentos metodológicos, revisão crítica, redação e adequação do manuscrito às normas da RTA.

Therezinha de Jesus Pinto Fraxe: Orientação acadêmica, definição do problema de pesquisa e objetivos, desenvolvimento da proposição teórica, realização da revisão bibliográfica e fundamentação teórica, escolha dos procedimentos metodológicos e revisão crítica do manuscrito.