



## **Análise Socioeconômica do Geoturismo Proveniente da Geodiversidade Constituinte da Mina Brejuí – Currais Novos/RN**

Silas Samuel dos Santos COSTA<sup>1</sup>, Paulo Victor Gurgel de ARAÚJO<sup>1</sup>,  
João Correia SARAIVA Jr.<sup>2</sup>, Marcos Aurélio de Oliveira MAIA<sup>2</sup>

**Resumo:** O geoturismo é uma atividade que está se tornando mais acessível à população de diversas áreas de atuação, todavia, vem deixando de ser exclusividade apenas da apreciação do público da área de geociências, tendo em vista isso, a expansão dessa atividade turística vem movimentando cada vez mais a economia das várias cidades contempladas com geossítios e geotrilhas. O presente trabalho tem como objetivo geral acompanhar as tendências do geoturismo no estado do Rio Grande do Norte, estudando-o sua prática na maior mina de scheelita da América do Sul, a Mina Brejuí, localizada no Seridó potiguar na cidade de Currais Novos; denotando os aspectos influenciadores da geodiversidade local, tanto para a extração e adequação dos seus recursos minerais, assim como na contribuição para o potencial geográfico, histórico e ambiental o que proporciona as condições geoturísticas; e avaliando, portanto, o seu positivo impacto socioeconômico na população envolvida pela atividade de modo que essa interação econômica seja disseminada, contudo pautada nas estratégias de sustentabilidade e de conservação do patrimônio geológico. Os processos de metodologia correspondem às pesquisas bibliográficas e revisões para atualizações de dados, pesquisas de campo realizadas por meio de entrevistas, bem como, às visitas técnicas. Os resultados mostram, a partir das discussões de potencialidade, que o ambiente estudado se apresenta como favorável ao desenvolvimento do geoturismo, principalmente, por acrescentar aspectos positivos tanto ao município de Currais Novos quanto a iniciativa privada que administra as atividades da mina.

**Palavras Chave:** Geoturismo; Brejuí; Mineral; Geodiversidade; Currais Novos; Turismo.

**Abstract:** *The geotourism is an activity that is being more accessible for people from various areas of acting, however, it came ceasing to be exclusivity only for public from geosciences area, so, the expansion of this touristic activity is moving increasingly the economy of many holder cities of geosites and geotrills. This present work have as objective follow the tendencies of geotourism at the state Rio Grande do Norte, studying this in the biggest scheelite mine at the South America, The Brejuí Mine, located on Seridó in the Currais Novos city; showing the influencers aspects of the local geodiversity, for the extraction and adequacy of their mineral resources, as the contribution in the*

<sup>1</sup> Graduando em Geologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal Central

Autor para correspondência: Silas Samuel dos Santos Costa

Departamento de Geologia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus Natal. Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, Natal/RN. E-mail: [geomin.silas@hotmail.com](mailto:geomin.silas@hotmail.com)

Recebido durante o XXVI SGNE 2015 / Aceito em 04 de Abril de 2016.

geographical, historical and ambiental potentials, what supports the geoturistic conditions; and evaluating this positive socioeconomical impact for the population wrapped by the activity enabling this economic interaction being disseminated grounded in strategies of sustentability and of the geoheritage conservation. Methodology processes correspond to literature searches and revisions to data updates, field research conducted through interviews as well as the technical visitations. The results show, from the potential of discussions that the environment studied is presented as favorable to the development of geotourism mainly by adding positive aspects of both the municipality of Currais Novos as the private sector that manages the mine activities.

**Key words:** *Geotourism; Brejuí; Mineral; Geodiversity; Currais Novos; Tourism.*

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Piveteau (1989), a fruição da natureza como espetáculo estético, implícita à invenção da paisagem, implica o distanciamento entre o sujeito e o objeto de contemplação (a natureza), a mobilização dos sentidos e a aprendizagem de códigos de seleção, apreciação e valorização, os quais fazem parte de um modelo cultural, pois, a paisagem é uma maneira de ver o mundo e só é visto aquilo que já está predisposto em consciência. Sendo assim, o ambiente juntamente com o espectador, assim como os valores sociais, é responsável pela formação da identidade de uma paisagem, isto é, por sua valorização e apreciação - quesitos que são geradores da atividade turística.

Então, desde a consolidação das ciências, na Grécia Antiga e em outras civilizações primitivas, o homem absorve a paisagem e tenta descrevê-la e entendê-la por meio da observação, a partir daí surgem os conhecimentos em ciências da natureza, que identificam os aspectos da paisagem e que permitem, atualmente, a admiração do externo pelo homem, evento que se concretiza em atividade econômica na sociedade moderna – com o turismo e suas diversas ramificações, incluindo o geoturismo (MOREIRA, 2010).

Os conceitos de geodiversidade, patrimônio geológico, geossítios, geoconservação, geoturismo e geopar-

ques estão intimamente relacionados e têm evoluído significativamente na última década no Brasil e no mundo, visto o crescimento do setor de serviços, a demanda internacional pelo turismo natural e o rápido acesso a informação, também interligado com a infinidade de pesquisas, de estudos e de contribuições feitas a respeito do tema, nacional e internacionalmente.

Se faz oportuno mencionar esses conceitos e suas devidas correlações propostas pelas contribuições científicas, Komoo (1997), por exemplo, relaciona que à prática de geoconservação para o geoturismo é procedida de tal forma para conservação do patrimônio geológico, tal qual a bioconservação se faz com o ecoturismo na conservação do patrimônio biológico.

Pförr & Megerle (2006) defendem que os geoparques são estruturas adequadas à prática do geoturismo, o que pode ser associado ao conceito amplo de geossítio sugerido em Chen, Lu & Ng (2015) como o local onde a geodiversidade se manifesta – vale mencionar que para os mesmos autores a criação de geoparques é a melhor solução para a preservação do patrimônio geológico.

Muito embora que haja alguma divergência entre os conceitos, pragmaticamente o geoturismo é capaz de reunir as definições e aplicá-las na

forma prática de base visual e de construção de conhecimentos através de informações geológicas de um patrimônio ou de um conjunto deles. Muitos autores referenciam o que é geoturismo, tais como, Stueve et al. (2002), por exemplo, que fornecem uma definição muito ampla de geoturismo – falando a respeito da abrangência ampla dele sobre as áreas geográficas, socioeconômicas e de contextos culturais mescladas sob o leque de turismo geográfico e geológico. Tal raciocínio, provavelmente, relaciona a geologia sendo a base para o ambiente físico e, por conseguinte, para os nichos ecológicos, com extensão para a interface cultural, econômica, e até mesmo, espiritual.

Segundo Mc Keever *et al.* (2006), o geoturismo é caracterizado por uma ênfase particular na conservação, educação e atrativos turísticos em relação aos aspectos geológicos e geomorfológicos, interpretar o ambiente em relação aos processos que o modelaram pode ser uma ferramenta de educação ambiental, proporcionando um melhor aproveitamento dos recursos que a natureza nos oferece.

Há significativas diferenças entre o geoturismo e o turismo geológico. No segundo caso, os turistas podem não possuir conhecimentos sobre a geologia e veem aspectos geológicos como componentes curiosos e interessantes da paisagem. No âmbito do geoturismo, se entende que não há somente a apreciação da paisagem, e sim também sua compreensão, realizada com o auxílio dos meios interpretativos (MOREIRA, 2008).

Já Mantesso-Neto (2010) afirma a posição com que o turismo geológico deve ser exercido, visto que além de fazer interface com diversas outras vertentes do turismo de natureza, conta com um nível de conhecimento

apropriado a respeito das informações geológicas do local, e ainda, por seu caráter educativo, exige uma boa preparação, que inclui não apenas o nível de detalhamento a ser passado, mas também a linguagem a ser usada, sendo ela de acordo com um público específico. Por fim, vê-se que o geoturismo também está intrínseco a outras formas de turismo, mediante isso Larwood & Prosser (1998) concluem que "mesmo que os turistas, estejam cientes ou não, de alguma forma eles são geoturistas".

O geoturismo, acima de tudo, é uma atividade que possui uma forte conexão com a geodiversidade e o patrimônio geológico, além disso, vale salientar que a atividade possui um exorbitante potencial para os preceitos econômicos de uma região. Sabe-se que há uma forte relação de interdependência entre essa atividade turística e o estado de contemplação da paisagem e dos seus aspectos naturais, o fato se comprova quando não há presença de caracteres atrativos para movimentar um determinado local – não existindo destarte alguma atividade, sendo assim, é possível afirmar que a geodiversidade, é fator chave para a sua exploração, associados aos seus patrimônios, das paisagens constituintes.

Essas, de acordo com Manosso (2007), refletem situações fisiográficas que vão desde a vegetação, do clima e dos relevos até a litologia da área, e ainda podem compreender, dentre outros aspectos que podem ser exóticos, bonitos, ou não, e, além disso, nessa mesma paisagem é possível encontrar feições socioculturais que podem ser somadas com feições econômicas ou até mesmo relações sociais entre a paisagem e os diversos sujeitos.

Moura-Fé (2015) apresenta diversos exemplos de lugares com potencialidade geoturística no Nordeste

brasileiro, por exemplo, o Mar de bolas no lajedo de Pai Mateus em Cabaceiras na Paraíba e Parque de Sete Cidades no Piauí, entre tantos outros. O autor destaca, ainda, que o geoturismo é um fator que contribui com o Desenvolvimento Sustentável pois estimula a Educação Ambiental.

No Rio Grande do Norte, Moura-Fé (2015) destaca o Pico do Cabugi no município de Lajes e o Lajedo da Soledade no município de Apodi como locais de grande potencialidade geoturística. Alguns outros locais como as falésias no litoral sul e o inselbergue de Serra Caiada no agreste potiguar ainda são pouco explorados nesse aspecto.

A Mina Brejuí, objeto de estudo deste trabalho, possui características exclusivas potenciais, o que a torna exequível ao geoturismo. A sua diversidade mineralógica e seus processos de formação, agrupados com com suas feições petrográficas e estruturais alinham-se com o ambiente

fisiográfico da região do Seridó do estado do Rio Grande do Norte, e, não obstante com a mineração e todos os seus aspectos técnicos, por consequência tem-se um verdadeiro ambiente adequado as práticas do público geral e dos estudantes das mais diversas áreas de atuação, em especial, a de geociências. Pelas qualidades e pela estrutura do local, além de possuir uma riqueza cultural histórica, um projeto do Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), para a criação de geoparques contempla a Mina Brejuí – o Geoparque Seridó RN (NASCIMENTO & FERREIRA, 2012), acontecimento que confirma a tendência que a mina tem de ser aproveitada para o geoturismo.

A Mina Brejuí está situada no município de Currais Novos (Figura 1), que fica a 192 km de Natal, capital do Rio Grande do Norte, ficando no centro-norte do estado potiguar e na microrregião Seridó-Oriental. A mina fica a 10km, a

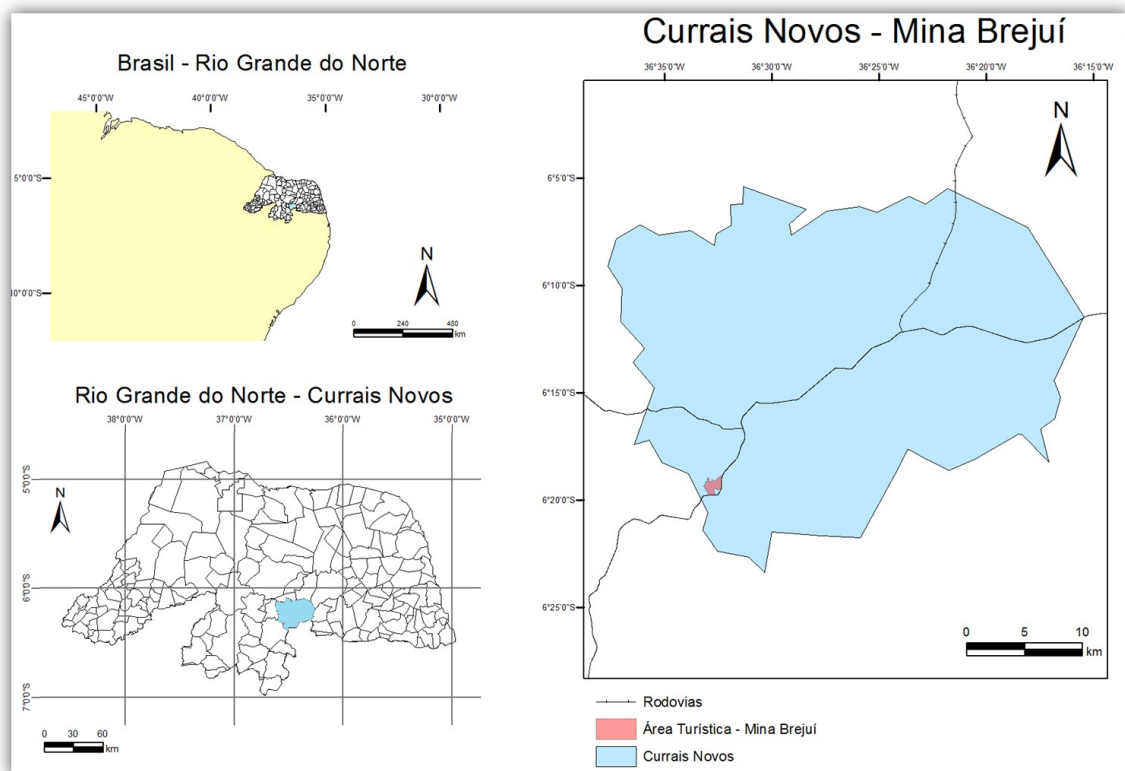


Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo.

sudeste, na margem direita da BR-427 do centro urbano da cidade em que se localiza, tendo área aproximada de 83,5 ha e integrando o maior distrito scheelitífero do nordeste brasileiro, que se limita a leste com o Distrito Mineiro Borborema Seridó e ao norte com o Distrito Mineiro Mossoró-João Câmara.

Mediante ao desafio de elucidar o potencial geoturístico da Mina Brejuí, o presente trabalho tem por objetivo despertar e apresentar o impacto social que a mina tem no presente momento, de modo a descrever qualitativamente os aspectos que constroem a geodiversidade da mina, mostrando-a não só como empreendimento, mas, principalmente, como acervo histórico imprescindível para os âmbitos do estado do Rio Grande do Norte, assim como, patrimônio geológico único quanto meio de contemplação de paisagem e de aprendizagem do ensino das geociências.

Este artigo envolve em instância inicial e de forma pragmática os pontos que tornam a Brejuí portadora da geodiversidade, trabalhando a partir da historiografia e de algumas questões modeladoras da diversidade geológica, sobretudo da formação da paisagem, as potencialidades da mina para o geoturismo. Finalmente exibem-se de forma analítica os respaldos socioeconômicos que a Mina Brejuí pode sustentar por meio do desenvolvimento da exploração da atividade do seu geoturismo, deste modo, comparando atuais influências sociais e apontando perspectivas econômicas.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Para atender os objetivos do presente trabalho foram realizados três procedimentos metodológicos, assim sendo, a pesquisa bibliográfica e as

periódicas visitas técnicas realizadas para a compreensão do quadro da geodiversidade da Mina Brejuí – todo seu contexto geológico e natural correspondente a paisagem do local, bem como a respeito do geoturismo local. Já para as análises socioeconômicas – mostrando os impactos diretos que o geoturismo e de mina vêm proporcionando aos visitantes, principalmente, a nível didático – foi concretizada a pesquisa de campo através das entrevistas, semiestruturada e aberta, respectivamente, com um ex-funcionário da administração da mina, nos anos de 1971 a 1973, e com professores das áreas de geociências (engenheiros de mina e geólogos) que já atuaram na mina, para investigar a representatividade do geoturismo para o empreendimento mineral e as perspectivas de crescimento econômico da atividade geoturística.

A revisão bibliográfica possibilitou o levantamento de dados para construção de conhecimentos por meio da conceituação e de modelos científicos a respeito da atividade geoturística, permitiu também a localização e a análise qualitativa das potencialidades da Mina Brejuí, assim como, o tratamento de informações, de modo que as fossem selecionadas à adaptação a proposta temática.

Enquanto isso, as periódicas visitas técnicas a Mina Brejuí e uma visita à Mina da Passagem, permitiram visualizar a potencialidade do geossítio Mina Brejuí para aplicação de atividades geoturísticas e didáticas voltadas ao público de todas as esferas, inclusive a alunos do Ensino Fundamental e Médio, por proporcionar ensino a respeito da geodiversidade, geoconservação e sustentabilidade, e além de tudo, da história do estado do Rio Grande do Norte e da cidade de Currais Novos, além de

proporcionar uma análise comparativa entre os quadros do turismo de mina entre os ambientes de mineração mencionados. Por fim, quanto as entrevistas, as tais serviram na integração entre o conhecimento histórico da situação da mina e as futuras feições para crescimento da atividade geoturística no sítio da Mina Brejuí.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 Potencial Geoturístico da Mina Brejuí

Ponderando a formação da paisagem da Mina Brejuí denotam-se diversos aspectos que tornam o local com um grande potencial de atratividade (Figura 2), dentre eles: o patrimônio geológico com a geomorfologia regional, a diversificada estratigrafia e petrografia, bem como, a mineralogia (que pode ser observada tanto na galeria de visitação como no Museu Mineral Dr. Mário Moacyr Porto); e o patrimônio mineiro (e histórico) com o Memorial Tomaz Salustino, a Gruta Santa Bárbara (construída com fragmentos minerais da mina), a vila histórica dos antigos trabalhadores, a geomorfologia artificial (depósitos tecnogênicos do rejeito da mineração que formam dunas artificiais), e por fim, o ambiente tecnológico da mineração (desde a lavra e a estrutura dos seus diversos métodos ao fluxo da usina de processamento mineral).

A história da Mina Brejuí, em sua essência, é bastante significativa na história do Rio Grande do Norte e do Brasil, já que contribuiu na exportação do concentrado de scheelita, segundo Morais (2005), para o tratamento metalúrgico para indústria bélica no exterior durante o período da Segunda Guerra Mundial, começando suas atividades em 1943, também tendo

significância a partir da década de 1970, produzindo e exportando concentrado para a corrida espacial, fomentada pela disputa política ideológica entre os Estados Unidos da América e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), isso até a década de 1980, em que a mina entra em redução e busca outras alternativas econômicas para superar a frequente oscilação de preço da scheelita no mercado.

Mesmo após inúmeras crises e reformulações administrativas, a mina que é dirigida pela empresa mineradora Mineração Tomaz Salustino, ainda produz e é cotada, inclusive por revistas renomadas, o caso de uma das edições da Minérios & Minerale (2014), como uma das duzentas maiores minas brasileiras, de fato seus aspectos técnicos, tanto para a lavra (disposta em câmaras e pilares, frentes com armazenamento, frentes abertas e algumas variações destes métodos) quanto para o beneficiamento (desde cominuição e classificação a concentração gravítica: por jigues e mesas vibratórias) servem parâmetros de estudos e pesquisas para os estudantes e profissionais das áreas afins, e também para admiração do público, como no caso das galerias turísticas, caracterizando o turismo mineiro.

Esse tipo de turismo só se sustenta por meio do nicho da geodiversidade favorável à prosperidade do geoturismo local, tendo assim, uma gênese e um arcabouço geológico distintos de outros ambientes calciossilicáticos, contendo *skarns*<sup>1</sup> primários e secundários com origem atribuída aos metassomatismos de fases de variação de temperatura provocados pela intrusão e percolação de fluídos nas zonas de cisalhamento associados ao magmatismo

<sup>1</sup> Os termos *skarns*, *escarnitos* e *tactitos* se referem à tipologia litológica calciossilicática.

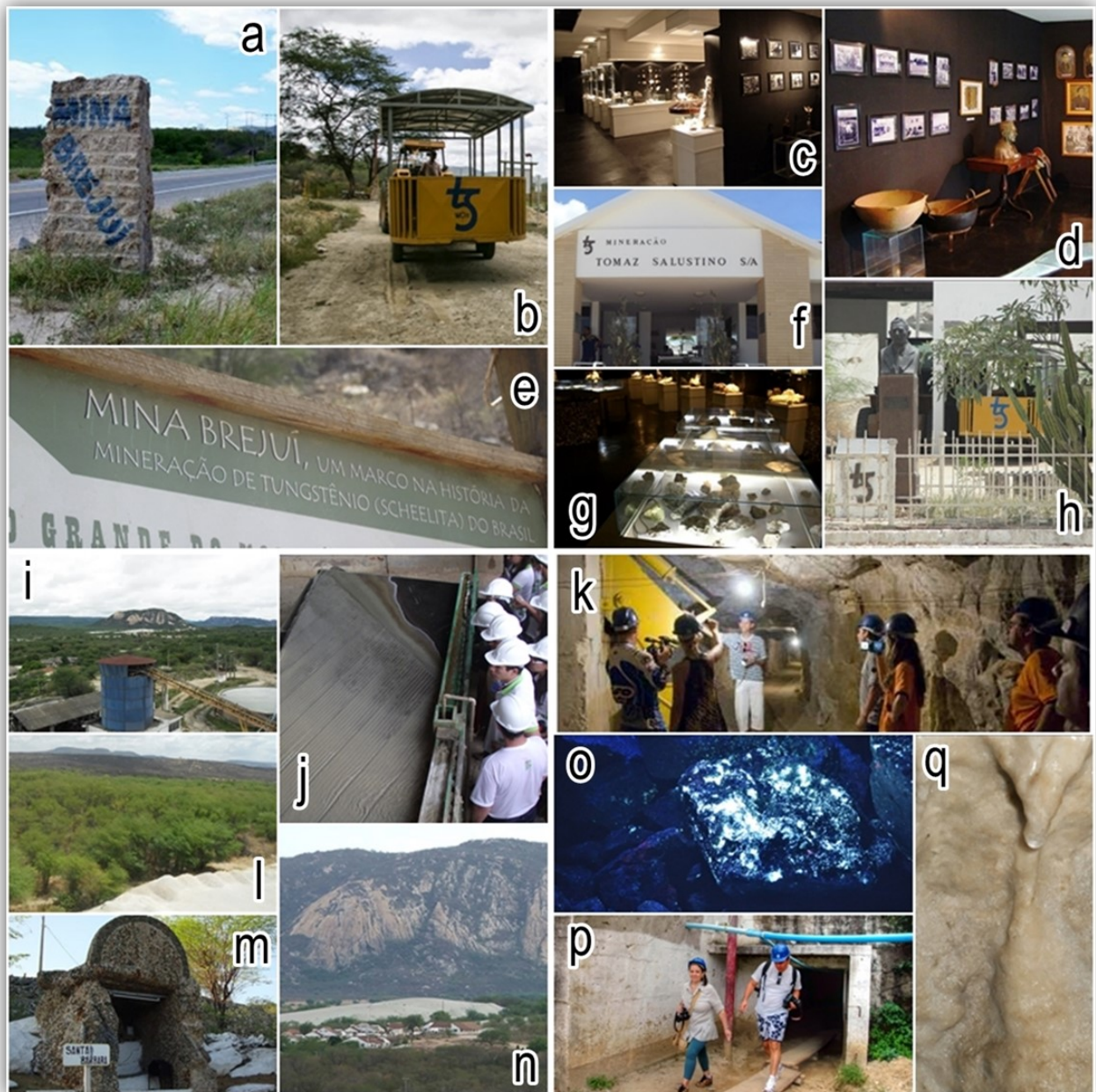


Figura 2 – Atividades potenciais do geoturismo na Mina Brejuí. Imagens próprias e Mina Brejuí: (a) Entrada da Mina Brejuí; (b) Passeio pelo rejeito da mina; (c) e (g) Museu Mineral Dr. Mário Moacyr Porto; (d) Memorial Tomaz Salustino; (e) Painel do Projeto Monumentos Geológicos; (f) Entrada do Museu e Memorial, onde há vendas de artesanatos minerais; (h) Homenagem ao histórico Des. Tomaz Salustino; (i) Vista da usina de beneficiamento, ao fundo há a Serra Acauã e as dunas de rejeito; (j) Acompanhamento do processo de beneficiamento por alunos do curso técnico em mineração; (k) Galeria de visitação, trecho onde há via de descarga do material lavrado; (l) Vegetação em crescimento próximo as pilhas de rejeito; (m) Gruta Santa Bárbara, feita com minerais da mina; (n) Serra Acauã e Dunas de Rejeito; (o) Scheelita em fluorescência sob incidência de Raios UV da Mineralight; (p) Entrada da galeria de visitação; (q) Estalactite em formação na galeria, carbonato de cálcio em dissolução.

brasileiro, especificamente, pela intrusão do plúton de Acari. Esses eventos hidrotermais, de acordo com Lima *et al.* (1980) e Salim *et al.* (1994) são responsáveis pela mineralização representada por scheelita ( $\text{CaWO}_4$ ) – mineral-minério da mina, sulfetos de Mo-Cu-Fe e elementos metálicos Bi-Pb-Au disseminados nos skarnitos. Por vezes como relata Santos & Brito Neves (1984), a mineralização de scheelita no ambiente geológico da mina pode ser transcorrente em ambientes ultramáficos e graníticos com o material disseminado e em veios, filões e *stockworks* pegmatíticos.

Além dos minerais que são imprescindíveis para a atividade de extração, ocorrem outros tipos mineralógicos constituintes do ambiente litológico da região, então, a diversidade mineral é dada pela pluralidade litológica que por sua vez compõe uma estratigrafia bastante variada quando se

fala em domínio genético, estão presentes na Tabela 1 informações que relatam a gama de grupamentos geológicos integrantes do conjunto da Mina Brejuí.

As variedades minerais extraídas da mina e da circunvizinhança estão em exposição no Museu Mineral Dr. Mário Moacyr Porto, fundado em dezembro de 2006 numa homenagem a Mário Moacyr Porto. Estando disposto em ambiente correlato ao museu, estão documentos fotográficos e o acervo de objetos pessoais de época do Desembargador Tomaz Salustino Gomes de Melo, que dá nome ao memorial e à empresa mineradora. Conforme os dados da Mineração Tomaz Salustino, no período compreendido entre a abertura dessas atrações, em 2006, até 2013 ambos já receberam cerca de 60.000 visitantes.

A geomorfologia da paisagem da Brejuí adiciona, ainda mais, encantos

Tabela 1 - Minerais e Rochas Constituintes da Mina Brejuí (conforme Cavalcanti Neto, 2009; Hollanda, 2012; Salim, 1994 e Castro *et al.* 2011).

UNIDADES LITOLÓGICAS	CONSTITUIÇÃO MINERALÓGICA
Skarns	Fluorita, selenita, calcita, aragonita, quartzo, scheelita, wollastonita, actinolita, tremolita, granadas (glossulária e andradita), vesuvianita, chabazita, estilbita, epidoto, diopsídio, crisocola, rodonita, ferberita, powelita, magnetita, pirita, pirrotita, calcopirita, bismutinita, bornita, molibdenita, rodocrosita, azurita e malaquita.
Biotita-Paragnaisses	Biotita, plagioclásio, quartzo, hornblenda, epidoto e muscovita.
Calcita-Mármore	Calcita, aragonita, dolomita, rodocrosita e scheelita.
Quartzitos	Quartzo, muscovita, sillimanita, plagioclásios e afrisita.
Biotita-Xisto	Biotita, plagioclásios, quartzo, almandina, cordierita, andalusita e sillimanita,
Pegmatitos	Quartzo, k-feldspatos, plagioclásios, berilo, afrisita, muscovita, granadas tantalita/columbita (em traços) e apatita.
Diques de Diabásio	Plagioclásios e piroxênios (textura subfanerítica).
Anfibolitos	Hornblenda, plagioclásios, diopsídio, epidoto, clorita, biotita, malaquita, rodocrosita, quartzo, calcocita, actinolita, tremolita, scheelita, molibdenita e bismutinita.



para uma visão holística da região Seridó, são observados ao longo do local formas e feições do relevo que levam a contemplação e curiosidade da fusão entre a morfologia antrópica e a natural na configuração da paisagem. Os maciços residuais é que se destacam sobre a Depressão Sertaneja, sendo visíveis e admiráveis no ambiente: a Serra Acauã (*inselberg* - maciço granítico) e a Serra do Chapéu (formação de vale – *canyon* dos Apertados), somam-se com as dunas de rejeito do beneficiamento da scheelita (depósitos antropogênicos que inclusive possuem potencial para exploração mineral econômica) para constituir a morfologia envolvente.

Os recursos do geossítio também englobam a flora do semiárido do Seridó, a vegetação dessa região é particular ao baixo índice pluviométrico, sendo ela por maioria hiperxerófila, ou seja, com espécies espinhosas e adaptadas à máxima absorção de água, sendo elas: pereiro, faveleiro, facheiro, macambira, mandacaru, xique-xique, jurema-preta e algaroba (planta não nativa da região).

Certamente, a Mina Brejuí e os seus elementos formadores de paisagem constituem uma área de grande interesse geoturístico por suas características singulares e de transição, que se destacam em seus aspectos naturais e que podem movimentar, de mais a mais, através de medidas de fomento da atividade, em termos sociais e econômicos com seu potencial de atratividade tanto em termos do geoturismo como nos âmbitos didáticos que já vem representando.

### **3.2 Respaldos Socioeconômicos e de Desenvolvimento da Brejuí**

Sendo a cidade de Currais Novos uma grande extratora de scheelita, foi chamada de “A Capital da Scheelita”,

pois, conseguiu abranger seus mercados em larga escala desde o interior brasileiro até o exterior. Deste modo, a mina foi tomando maiores proporções e conseguindo alavancar cada vez mais seus métodos tecnológicos de lavra dentro das galerias e túneis da mina, pelos quais o geoturismo é aproveitado e pode ser ainda mais fomentado aproveitando os recursos que levam a curiosidade dos turistas que adentram o sítio.

Ao percorrer o ambiente mineiro é notório aos visitantes a observação das formações geológicas, da diversidade mineralógica em geral, e ainda sim, do ambiente histórico que ali foi construído, seja para quaisquer tipos de público que venha a adentrá-las.

Os próprios moradores das proximidades do Seridó norte-riograndense e paraibano, assim como, turistas de outros lugares atendem à demanda turística da mina ao cumprirem roteiros que, certamente, atingem expectativas de entretenimento e de conhecimento sobre os aspectos da paisagem que constituem a geodiversidade da Mina Brejuí através da percepção visual dos elementos da mina, conhecendo suas profundidades, funções e entre outras coisas que se tornam, de certa forma, enigmáticas para a população externa à mineradora, pois, esta, além de ser famosa, agrega valor histórico e cultural para o estado e, sobretudo para a cidade de Currais Novos.

Antes mesmo da visibilidade de abrangência para os roteiros turísticos, a Mina Brejuí era visitada por escolas técnicas e de formação profissional tecnológica, geralmente, das áreas de geologia e de mineração, que absorviam conhecimentos dos profissionais e dos processos envolventes da extração

mineral e utilizavam de base para o desenvolvimento dos alunos visitantes como profissionais da área e detentores do know-how dos processos de lavra e de processamento mineral de uma mina em pleno funcionamento, possibilitando assim uma maior aproximação com o conteúdo estudado nas salas de aula de forma teórica, complementando os estudos com a prática e a técnica. Assim, abrindo suas portas, a Brejuí contribuiu em larga escala ao agregar conhecimentos para vários estudantes que, posteriormente, deram continuidade a sua área, possibilitando melhor qualidade de formação e para atuação.

Tal prática era incentivada pela diretoria mineira regente da época, que determinava a ocorrência da interação empresa-escola, o que proporcionou uma gradual frequência desta atividade. Atualmente, as práticas de visita pelo âmbito educacional são realizadas comumente, e abrangem não só os regimes de educação profissional, mas também os de formação básica. As escolas locais e dos estados adjacentes buscam as situações didáticas da Mina Brejuí, já que elas oferecem aos alunos, tanto do ensino fundamental como do nível médio: a introdução dos conhecimentos em geologia, a compreensão dos elementos da paisagem, o entendimento da importância da atividade econômica mineradora, o conhecimento da história do estado norte-rio-grandense e da cidade de Currais Novos e dos demais subsídios que conferem a potencialidade geoturística da mina.

Com tais fatos, a mina sob a ótica da atividade turística caracteriza-se como executora da prática social e, futuramente, com a promoção da atividade geoturística, econômica, salvo o potencial para atração turística, tantas

vezes com visitas técnicas ou com passeios turísticos. Portanto, a empresa responsável pelas atividades da Mina Brejuí, a Mineração Tomaz Salustino, conta como estratégia competitiva a sua visibilidade pelas ações sociais e educativas através do turismo mineiro (parte do geoturismo), o que pode ser favorável em empreendimentos futuros pela relação de proximidade que a companhia tem com o público e com a população circunvizinha.

Além disso, a própria mina ainda consegue abranger seus rumos e objetivos econômicos por meio da diversificação de atividades, medida de precaução econômica em relação à comercialização do produto mineral. O geoturismo utilizando do turismo mineiro é uma alternativa real à geração de capital e de lucro. Como pôde ser observado em Araújo (2015), na própria Mina Brejuí, o geoturismo se apresentou como forma de solução a paralisação total das atividades, e ainda pode se apresentar como saída aos passivos ambientais do fechamento de mina. Pode ser comparado ao caso da Mina Brejuí (Tabela 2), como exemplo de adaptação da mineração ao geoturismo, o caso da Mina da Passagem em Minas Gerais, no município de Mariana, uma mina de ouro que hoje se sustenta apenas através do geoturismo, empregando guias na realização do passeio pelas câmaras e pelos trajetos e dando oportunidade também aos comerciantes na venda de artesanatos. Mesmo pertencendo a iniciativa privada e ainda obtendo teores consideráveis de ouro para exploração viável, opta pela atividade turística e por seu potencial lucrativo.

O que também pode ser notado são os benefícios ocasionados e potenciais para o município de Currais Novos por meio da Brejuí. Mesmo que

sejam de pequena significância, os setores de amparo ao turismo podem ganhar, cada vez mais, com a atividade e o seu fomento, podendo desenvolver conforme a proporção da demanda o fluxo da rede de hotelaria, de restaurantes e de comércio, e por consequência, as demais atividades econômicas da região.

#### 4. CONCLUSÃO

Tornam-se perceptíveis as diversas influências provenientes da geodiversidade constituinte da Mina Brejuí para o desenvolvimento da atividade geoturística na mesma. Assim, o geoturismo desenvolvido nesse local vem se tornando um patrimônio histórico-cultural para o estado do Rio Grande do Norte, validando uma expectativa em que essa atividade e seus aspectos são relevantes no contexto do patrimônio geológico brasileiro.

O geoturismo da Mina Brejuí somado aos seus níveis de potencialidade, certamente, já contribuem de forma proativa ao conhecimento das características socioambientais da região, fomentando a integração entre a comunidade e os valores em geodiversidade atribuídos ao geossítio, o que possibilita a divulgação do conhecimento científico das geociências, conhecimento da história da atividade mineradora no município de Currais Novos. Portanto, torna-se importante a conscientização pública frente à preservação e conhecimento do patrimônio geológico do sítio.

Sob o aspecto econômico, mesmo não apresentando resultados financeiros significativos comparados às outras atividades do segmento turístico estadual, há um notável potencial para o crescimento no fluxo de visitantes e na disseminação do conhecimento geológico

*Tabela 2 – Análise comparativa do geoturismo da Mina Brejuí e da Mina da Passagem, dados de Mina Brejuí e Minas da Passagem.*

	<b>MINA DA PASSAGEM</b>	<b>MINA BREJUI</b>
Infraestrutura	Possui galerias e túneis turísticos que chegam a 315 m de extensão e a 120 m de profundidade, que apresentam informações de segurança e de preservação do patrimônio geológico local, ainda existem na mina: o museu da mina, um restaurante com comidas típicas mineiras e uma loja de artesanatos minerais.	Conta com cerca de 300 m galerias, túneis e um salão abertos à visitação, bem sinalizados e com informações de geoconservação e de segurança durante a visita, muito embora que possua alguns déficits de segurança, ainda dispõe de alguma sinalização. A mina conta com um museu/memorial, uma pequena loja de artesanatos minerais, e tem déficits quanto aos serviços oferecidos aos visitantes, como por exemplo, a alimentação e a acessibilidade.
Alcance (Público)	Abrange todos os públicos, desde adultos até crianças. Os roteiros turísticos são muito frequentes, conta muitas vezes com a presença de grupos escolares.	Recebe públicos diversos e de todas as faixas etárias, dispõe de programações didáticas e exclusivas para o ensino tecnológico (como visita ao fluxo de processamento mineral).
Impacto social e econômico	Por receber, diariamente, uma grande quantidade de turistas, cerca de 300, a mina movimenta os setores de apoio do geoturismo da região. Além disso, pode-se notar o capital que é movimentado a favor do empreendimento através das visitas turísticas, a média, por exemplo, do valor cobrado para adultos é em torno de R\$ 30,00.	Atualmente, ainda conta com baixa movimentação turística, visto que deixa a desejar em aspectos de infraestrutura (tanto internos como externos) e publicitários (marketing do turismo mineiro). Recebe, constantemente, grupos de estudantes e tem potencial para expansão do geoturismo, mesmo que já imponha influência por meio da atividade sob outros setores da cidade. Quanto a arrecadação dos valores de visitação, tem-se no máximo de R\$ 10,00 para adultos.

do geossítio, contribuindo na consolidação dessa atividade como alternativa para a geração de ocupação e renda, além do desenvolvimento de sustentabilidade da Mina Brejuí como atrativo no geoturismo nacional.

Para tal, torna-se necessário a realização de investimentos na infraestrutura (de transportes e de acessibilidade, bem como, regional em serviços), em mão de obra qualificada na área turística, na capacitação de guias em conhecimento do patrimônio geológico/mineiro e numa maior divulgação, utilizando estratégias de marketing, mídia e propaganda.

## 5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem e homenageiam todos os colaboradores da construção dessa produção científica, a todos os professores que contribuíram com o conhecimento empírico e com o direcionamento, à Ana Beatriz Araújo Silva pelos auxílios na leitura e traduções dos livros e textos em inglês, bem como ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN-CNAT pelas oportunidades proporcionadas em visitas técnicas ao ambiente estudado, ao Serviço Geológico Brasileiro – CPRM pela cessão de vetores para elaboração de mapa e à Mina Brejuí pela receptividade e apoio a produção dos conhecimentos em geodiversidade, e por fim, novamente, ao grupo laborativo desta produção científica.

## 6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. A. de. (2015). Mina Brejuí e Geoturismo: Aspectos sociais e econômicos: entrevista [21 out. 2015]. Disponível: <<https://www.mixcloud.com/silas-samuel/mina-breju%C3%AD-e-geoturismo-aspectos-sociais-e->

[econ%C3%B4micos-entrevista-21-out-2015](https://www.mixcloud.com/silas-samuel/mina-breju%C3%AD-e-geoturismo-aspectos-sociais-e-econ%C3%B4micos-entrevista-21-out-2015)> (Inédito).

- CASTRO, C.; BORGES, L. E. P.; MADRUGA FILHO, J. D. (2011). Principais Minerais de Skarnitos Existentes na Região do Seridó, RN de interesse para Museus, Coleções Didáticas e Pesquisadores. Estudos Geológicos (UFPE), vol. 21, p. 120-129.
- CAVALCANTI NETO, M. T. O. (2009). A Faixa Cuprífera do Rio Grande do Norte e Paraíba e as Relações de Contato entre as Formações Equador e Seridó. *Holos*, vol. 3, p. 105-118.
- CHEN, A., LU, Y., & NG, Y. C. (2015). The principles of geotourism. Berlin, Springer Berlin Heidelberg, p. 245-298.
- KOMOO, I. (1997). Conservation geology: A case for the ecotourism industry of Malaysia. *Engineering geology and the environment*. Balkema, Rotterdam, p. 2969-2973.
- LARWOOD, J. & PROSSER, C. 1998. Geotourism, conservation and society. *Geologica Balcanica*, p. 28, 97–100.
- MANOSSO, F. C. (2007). Geoturismo: uma proposta teórico-metodológica a partir de um estudo de caso do município de Apucarana-PR. Rio de Janeiro, Caderno Virtual de Turismo, 7, n. 2.
- MANTESSO-NETO, V. (2010). Geodiversidade, geoconservação, geoturismo, patrimônio geológico, geoparque: novos conceitos nas geociências do século XXI. Disponível em [http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/45/054/45054886.pdf](http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/45/054/45054886.pdf). Acesso em: 05 de outubro de 2015.
- MC KEEVER, P; LARWOOD, J; MCKIRDY, A. (2006). Geotourism in Ireland and Britain. In: DOWLING, R e NEWSOME, D.(Edits.) Geotourism. Oxford, Elsevier Butterworth Heinemann, p.180-198.

- MINA BREJUI. História, Home e Produtos. Disponível <http://www.minabrejui.com.br>. Acesso em: 20 de março de 2014.
- MINAS DA PASSAGEM. Mina da Passagem: A maior Mina de Ouro à visitação pública no mundo. Disponível em <http://minasdapassagem.com.br>. Acesso em: 24 de setembro de 2015.
- MORAIS, I. R. D. (2005). Seridó Norte-riograndense: uma geografia da resistência. Caicó, Ed. do autor.
- MOREIRA, J. C. (2008). Patrimônio geológico em unidades de conservação: atividades interpretativas, educativas e geoturísticas. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em Geografia.).
- MOREIRA, J. C. (2010). Geoturismo: uma abordagem histórico-conceitual. Campinas, Revista Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas, vol. 3, n. 1, p. 5-10.
- MOURA-FÉ, M. M. (2015). Geoturismo: uma proposta de turismo sustentável e conservacionista para a região Nordeste do Brasil. Uberlândia, Sociedade & Natureza, vol. 27, n. 1, p. 53-66.
- NASCIMENTO, M.A.L.; FERREIRA, R.V. Seridó (RN). In: SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C.R. (org). (2012). Geoparques do Brasil: propostas. Rio de Janeiro, CPRM – Serviço Geológico do Brasil, p. 361- 416.
- PIVETEAU, J-L. (1989). Les tableaux de peintres pour notre compréhension de l'espace. In Y. ANDRÉ e out. Représenter l'espace. L'imaginaire spatial à l'école. Anthropos, Paris, 109-122.
- PFORR, C., & MEGERLE, A. (2006). Geotourism: a perspective from southwest Germany. In: DOWLING, R e NEWSOME, D.(Edits.) Geotourism. Oxford, Elsevier Butterworth Heinemann, p. 118-139.
- SALIM J., VERKAEREN J., GIULIANI G. (1994). Alteração Hidrotermal dos Skarns da Mina Brejuí, Currais Novos (RN). In: XXXVIII CONG. BRAS. GEOL., CAMBURIU (SC), vol. 4. p. 279.
- STUEVE, A. M.; COOK, S. D. & DREW, D. (2002). The Geotourism Study: Phase 1 - Executive Summary. National Geographic Traveller, Travel Industry Association of America.