



**Percepção Populacional dos Efeitos Socioeconômicos do Geoturismo:  
o Caso de São José de Itaboraí (Itaboraí, Estado do Rio de Janeiro)**  
Public Understanding of the Socioeconomic Effects of Geotourism:  
the Case of São José de Itaboraí (Itaboraí, Rio de Janeiro State)

Wellington Francisco Sá dos Santos & Ismar de Souza Carvalho

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Instituto de Geociências,  
Departamento de Geologia. Av. Athos da Silveira Ramos, 274. Bloco F. 21941-916,  
Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ.  
E-mails: tonlingeo@yahoo.com.br; ismar@geologia.ufrj.br  
Recebido em: 14/09/2011 Aprovado em: 09/04/2012  
DOI: [http://dx.doi.org/10.11137/2012\\_1\\_242\\_251](http://dx.doi.org/10.11137/2012_1_242_251)*

## Resumo

O Parque Paleontológico de São José de Itaboraí foi construído em 1995 com o objetivo da geoconservação do patrimônio geológico local. Atualmente a instituição passa por um processo de revitalização, o que poderá elevar o número de geoturistas e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico de São José de Itaboraí. Contudo, para que uma atividade turística seja realizada de maneira sustentável é importante que não ocorram impactos ambientais na comunidade receptora. Nesse contexto buscou-se entender, por meio de entrevistas, a percepção populacional dos possíveis efeitos socioeconômicos do geoturismo. Os entrevistados comentaram da possibilidade de aumento dos empregos no comércio e no interior do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí para atender ao geoturismo. Afirmaram que as estradas de acesso ao parque paleontológico, os transportes públicos, a educação e o saneamento básico do bairro necessitam de melhorias. Indicaram o lixo como o principal impacto ambiental da atividade geoturística. O estudo analisa estratégias de geoconservação e musealização do patrimônio geológico, planejamento e ordenamento do território, programas de educação popular e a importância socioeconômica do geoturismo.

**Palavras-chave:** patrimônio geológico; geoturismo; desenvolvimento socioeconômico

## Abstract

The Parque Paleontológico de São José de Itaboraí was established in 1995 with the goal of geoconservation. Currently the institution is suffering a revitalization process which may increase the geotourism and contribute to the socioeconomic development of the area. However, the tourism activity, in a sustainable manner, has to present low environmental impacts. In this context we analyze the public understanding of the possible socioeconomic effects of geotourism. The locals mentioned the possibility of increased trade and jobs in the Parque Paleontológico de São José de Itaboraí to meet geotourism. They said that the access roads to the paleontological park, public transport, education and sanitation need improvements. They also indicated the litter as the main environmental impact of the geotourism activity. This study analyzes geoconservation and musealization strategies for the geological heritage, territorial planning and management, educational programs and the socioeconomic importance of geotourism.

**Keywords:** geological heritage; geotourism; socioeconomic development

## 1 Introdução

O geoturismo utiliza os aspectos geológicos de uma região promovendo uma interpretação ambiental e cultural da área, com benefício para a comunidade local (Brilha, 2005). O turismo, assim como outras atividades que usufruem do ambiente, pode causar impactos tanto positivos quanto negativos. Benefícios especialmente importantes desta atividade são a geração de emprego, renda e infraestrutura, que podem acarretar um crescimento socioeconômico do lugar (Organização Mundial de Turismo, 2003). No entanto, sem o devido planejamento e gerenciamento do turismo, o crescimento pode ocorrer junto a taxas ascendentes de degradação ambiental, associado a um progresso tecnológico acompanhado de desemprego e exclusão. Assim, para um verdadeiro desenvolvimento de determinada localidade, é necessária a superação dos problemas econômicos sem a existência de exclusão social e degradação ambiental (Souza, 2000).

Nesse contexto se insere o caso de São José de Itaboraí, um bairro com cerca de 2.500 habitantes, pertencente ao 6º distrito do município de Itaboraí, cuja sede é Cabuçu (Estado do Rio de Janeiro). No local existia uma pequena bacia sedimentar (Figuras 1 e 2A) preenchida por rochas calcárias e ricas em fósseis de moluscos, répteis, anfíbios, aves, vegetais

e principalmente mamíferos, com destaque para a fauna continental que se irradiou pela Terra após os últimos eventos de extinção do Cretáceo há cerca de 57 Ma (Paleoceno tardio). No local foram encontrados também vestígios, principalmente artefatos líticos, do homem pré-histórico datados de  $8.100 \pm 75$  AP (Beltrão, 2000).

A área foi explorada economicamente de 1933 a 1984 pela Companhia de Cimento Portland Mauá, que foi responsável pela descoberta dos fósseis e por melhorias sociais e econômicas no bairro. Todavia, durante o funcionamento, acarretou a destruição da maior parte dos afloramentos e os remanescentes encontram-se atualmente inundados ou cobertos pela vegetação. Um lago se formou na depressão deixada pela mineração (Figura 2A). Com o fim desta atividade, São José de Itaboraí entrou num processo de decadência socioeconômica (Bergqvist *et al.*, 2006).

Pesquisadores fluminenses buscando a geoconservação do patrimônio geológico lutaram pela construção do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí. A área de preservação permanente foi criada em 1995 e atualmente passa por um processo de revitalização (Figuras 2B e 2C). O projeto possui investimentos da Petrobras e do Instituto

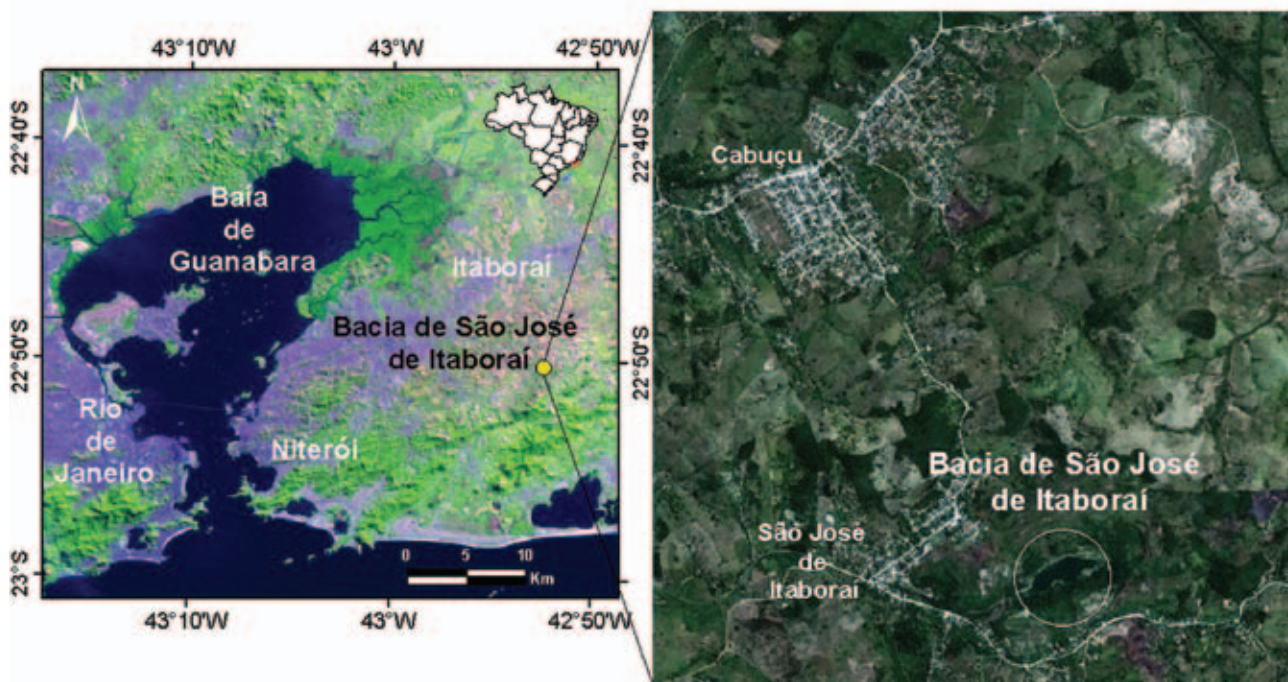


Figura 1 Localização da Bacia de São José de Itaboraí e dos bairros Cabuçu e São José de Itaboraí. Imagem obtida do satélite Landsat (2007) e do Google Earth (2010).

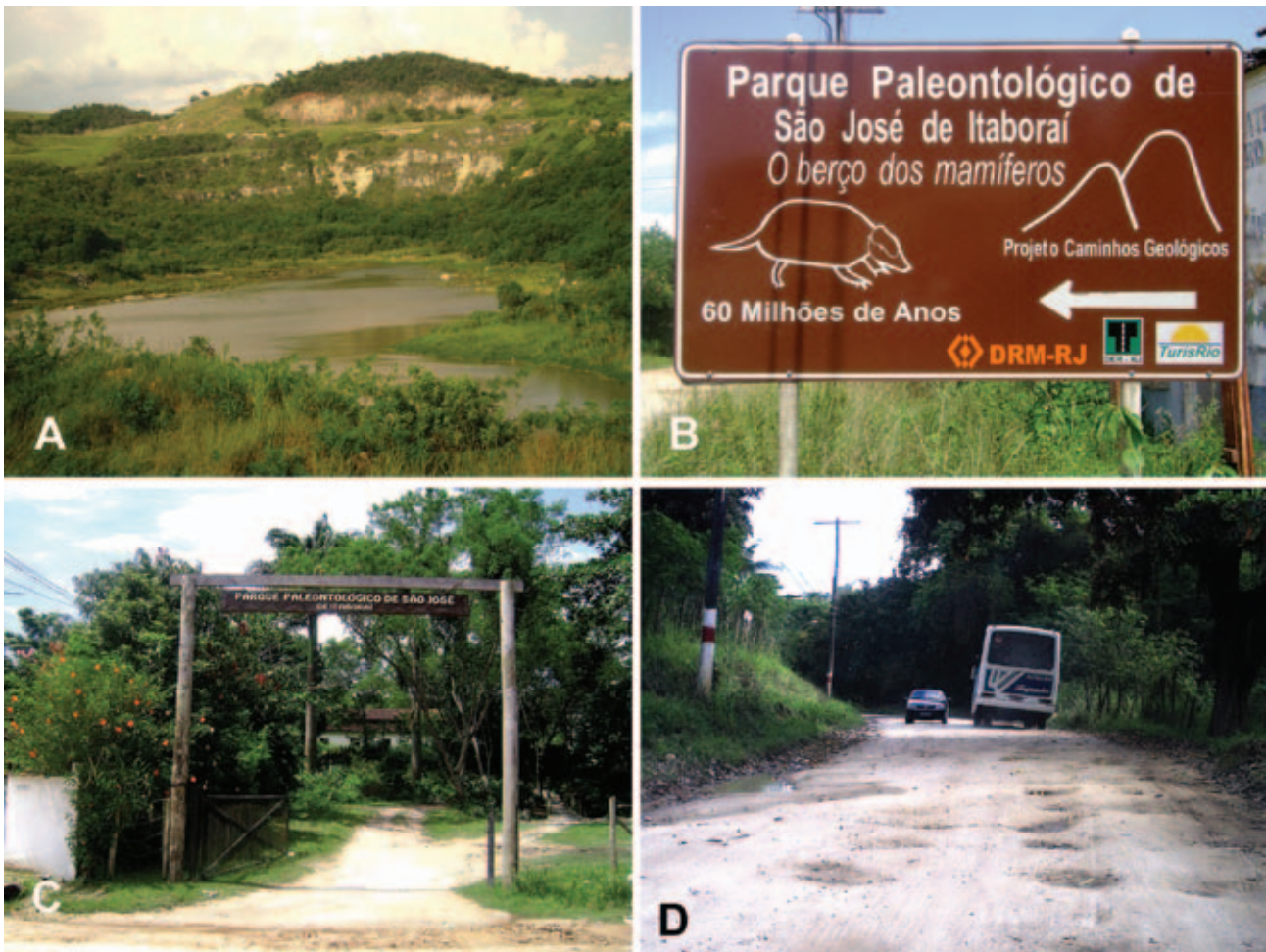


Figura 2 Aspectos do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí e seu entorno. **A**, Bacia de São José de Itaboraí. Ao fundo encontra-se o Morro da Dinamite, local onde foram encontrados vestígios de ocupação humana pré-histórica. Note o lago formado com o fim da atividade mineradora (junho, 2011). **B**, Placa do Projeto Caminhos Geológicos indicando a entrada do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (junho, 2011). **C**, Entrada do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí (junho, 2011). **D**, Estrada de acesso ao Parque Paleontológico de São José de Itaboraí. Note que a via é de terra, esburacada e de difícil acesso (março, 2011).

Virtual de Paleontologia e vem sendo construído um centro cultural (Centro de Referência Ambiental, Paleontológico e Arqueológico). A revitalização inclui a recuperação da área degradada por meio de um reflorestamento, a criação de uma rede de trilhas interpretativas, de um museu paleontológico, um laboratório de pesquisas, um núcleo de educação e aprendizagem profissional, um alojamento para pesquisadores, além de prover infraestrutura básica no suporte às atividades de visitação (Velloso & Almeida, 2006). Este projeto poderá resultar um novo impulso social e econômico em São José de Itaboraí a partir do aumento do geoturismo.

A região do 6º distrito de Itaboraí possui características rurais, porém vem apresentando nos últimos anos um elevado crescimento populacional,

no qual antigas propriedades rurais estão sendo substituídas por loteamentos de casas. A área localiza-se próxima ao município de São Gonçalo favorecendo o processo de urbanização (Itaboraí, 2012). O melhor acesso ao lugar dá-se pela ponte Presidente Costa e Silva (Rio-Niterói), seguindo a rodovia BR-101 até o trecho que liga Manilha a Duques. Cerca de 4 km após o trevo, segue-se em direção à estrada Ademar Ferreira Torres (antiga estrada do Cabuçu). Assim, percorre-se cerca de 8 km até o centro de Cabuçu. Então, adentra-se uma estrada de terra, mais conhecida como estrada São José, por cerca de 3 km até chegar ao centro de São José de Itaboraí e mais 1 km até a entrada do parque, num total de 46 km desde o pedágio da ponte Presidente Costa e Silva (Rio-Niterói) até a entrada do parque paleontológico (Bergqvist *et al.*, 2008).

Em relação aos aspectos socioeconômicos, São José de Itaboraí não possui estradas pavimentadas, é carente em saneamento básico (água encanada e tratamento de esgoto) e apenas uma empresa de ônibus circula no local (Viação Rio Ita). Não há hospitais no bairro, somente um posto de saúde. Duas escolas públicas funcionam na localidade, o Colégio Estadual Francesca Carey (ensino médio) e a Escola Municipal Professora Maria Cristina Soares Frões (ensino fundamental). Possui uma capela católica e muitas igrejas evangélicas. São José de Itaboraí contém um pequeno comércio que atende à demanda do lugar, elevado índice de desemprego e, as áreas de lazer se restringem a um campo de futebol e ao parque paleontológico (Souza, 2009; Santos, 2010).

Nesse contexto buscou-se entender a percepção da população local dos possíveis efeitos socioeconômicos do geoturismo, frente ao processo de revitalização do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí. A presente pesquisa possui aplicação em programas de educação popular, em estratégias de geoconservação e musealização do patrimônio geológico, em instrumentos de planejamento e ordenamento do território e em medidas socioeconômicas para atender aos geoturistas e população local.

## 2 Metodologia

Foram realizadas 100 entrevistas com abordagens diretas e de maneira aleatória com moradores de São José de Itaboraí, além de pessoas que possuíam vínculos (afetivos, familiares ou empregatícios) com o lugar, entre os dias 19 e 27 de janeiro de 2009. As entrevistas davam-se pela visita às casas e comércios, além de transeuntes, no centro da localidade. Foi elaborado um questionário com questões pré-estabelecidas referentes aos efeitos socioeconômicos do geoturismo (Tabela 1).

A primeira abordagem da pesquisa agrupou informações correspondentes aos dados pessoais dos entrevistados, como por exemplo, nome, sexo, idade, naturalidade, escolaridade, profissão, faixa salarial, local de residência atual e tempo de moradia no lugar. Posteriormente foram questionados se a revitalização do parque paleontológico poderia intensificar o fluxo de geoturistas interessados em conhecer o patrimônio geológico de São José de Itaboraí. Alguns entrevistados que responderam sim a esta indagação explicaram as opiniões sobre o aumento do geoturismo. Os que responderam

não foram isentos de participarem do restante da entrevista, já que todas as indagações tratam dos aspectos socioeconômicos do geoturismo.

Em relação aos aspectos econômicos, os participantes da pesquisa foram indagados

Efeitos socioeconômicos do geoturismo em São José de Itaboraí
1 Você acredita que a revitalização do parque paleontológico pode intensificar o fluxo de geoturistas interessados em conhecer o patrimônio geológico de São José de Itaboraí, calcado principalmente nos fósseis? Sim ( ) ou Não ( ). OBS: Para quem responder não, a entrevista está encerrada.
2 Você acha que a intensificação do geoturismo acarretará uma ampliação no número de empregos e renda em São José de Itaboraí? Sim ( ) ou Não ( ). Se sim, quais são os tipos empregos que poderão aumentar com a intensificação da atividade geoturística?
3 Você acredita que poderá ser beneficiado(a) economicamente pela intensificação do geoturismo? Sim ( ) ou Não ( ).
4 Você acha que com a revitalização do parque paleontológico e consequente intensificação do geoturismo melhorias em infraestrutura serão geradas em São José de Itaboraí? Sim ( ) ou Não ( ).
5 O que precisa melhorar em termos de infraestrutura da região para atender ao aumento do geoturismo e, consequentemente, melhorar a qualidade de vida da população de São José de Itaboraí?
6 Você acha que a intensificação do geoturismo acarretará algum tipo de degradação no espaço físico de São José de Itaboraí? Sim ( ) ou Não ( ). Se sim, quais são os tipos de degradações que poderão ocorrer em São José de Itaboraí com o aumento do geoturismo?

Tabela 1 Questionário referente à percepção populacional dos possíveis efeitos socioeconômicos do geoturismo em São José de Itaboraí, em decorrência da revitalização do parque paleontológico.

se o aumento do geoturismo acarretaria um crescimento no número de empregos e renda em São Jose de Itaboraí, sobre quais tipos de empregos se intensificariam e se acreditavam que poderiam ser beneficiados economicamente pela atividade geoturística.

Acerca dos aspectos sociais, os conhecedores locais foram questionados se acreditavam que o geoturismo poderia ocasionar melhorias na infraestrutura da região e, todos os entrevistados que acreditavam na intensificação do geoturismo, por meio da revitalização do parque paleontológico,

foram indagados sobre o que precisava melhorar em infraestrutura para atender aos visitantes e, conseqüentemente, aprimorar a qualidade de vida da população local.

Por fim, sobre os efeitos ambientais, os entrevistados foram arguidos se o aumento do geoturismo poderia acarretar degradações no espaço físico de São José de Itaboraí. Alguns participantes que responderam não a esta questão comentaram suas opiniões. Entre os que acreditavam nos impactos do geoturismo, questionou-se sobre quais degradações poderiam ocorrer.

Os critérios utilizados para a escolha destas abordagens calcaram-se em temas de interesse das populações locais, voltados para os possíveis efeitos socioeconômicos da atividade geoturística em São José de Itaboraí. O questionário elaborado possibilitou uma análise quantitativa e qualitativa dos dados. Algumas das questões apresentavam respostas fechadas, já que neste caso a intenção era a obtenção de dados quantitativos. Entretanto, outras questões eram de caráter aberto, na busca de informações qualitativas (Tabela 1).

### 3 Perfil dos Entrevistados

Dentre os 100 entrevistados 50% eram do sexo masculino e 50% do sexo feminino. A faixa etária destes indivíduos variou de 15 a acima de 70 anos, sendo que 42% possuíam entre 15 e 30 anos, 35% de 31 a 45 anos e 23% de 46 a acima de 70 anos, possibilitando a opinião de pessoas com diferentes estilos de vida e percepções sobre o espaço geográfico de São José de Itaboraí.

Analisou-se que o nível de escolaridade dos participantes é baixo. Um total de 2% dos entrevistados não tem nenhum nível de instrução e, portanto, são analfabetos. A grande maioria possui o ensino fundamental incompleto (32%) e um total de 18% apresenta o ensino fundamental completo. Em relação ao ensino médio, 17% não o concluíram e 25% completaram esta etapa da educação. Dentre os entrevistados que cursaram o ensino superior 1% não o finalizou, 3% chegaram ao fim e 2% completaram alguma Pós-Graduação.

A população local possui um reduzido poder econômico. Um total de 52% dos entrevistados recebe entre meio e dois salários mínimos, 7% entre três salários mínimos e meio a seis e 41% não recebem salário (desempregados, estudantes e donas de casa).

Verificou-se que 85% dos entrevistados residem em São José de Itaboraí e o restante em São Gonçalo, Cabuçu, centro de Itaboraí, Niterói e Maricá.

### 4 Revitalização do Parque Paleontológico e Aumento do Geoturismo

Averiguou-se que 95% dos 100 entrevistados acreditam no aumento do fluxo de geoturistas por meio da concretização do projeto de revitalização do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí, 3% não creem e 2% não souberam responder à questão. A maioria dos entrevistados acredita no aumento do geoturismo, no entanto, de maneira geral, manifestaram que apenas revitalizar o parque não seria responsável por aumentar o número de geoturistas, sendo necessário, principalmente, uma ampla divulgação da instituição científica, melhorias na infraestrutura de São José de Itaboraí, além de associar o geoturismo a outras atividades econômicas da região, como por exemplo, ao COMPERJ (Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro).

### 5 Aspectos Socioeconômicos do Geoturismo

Aspectos relacionados aos tipos de emprego que poderão ser gerados com a atividade geoturística, à infraestrutura necessária para atender os visitantes, além dos possíveis impactos ambientais desta atividade em São José de Itaboraí são algumas das questões que serão abordadas nos tópicos que se seguem.

#### 5.1 Efeitos Econômicos do Geoturismo

Verificou-se que 93,7% dos 95 entrevistados acreditam no aumento dos empregos e renda com a revitalização do parque paleontológico, pois atrairá mais interessados em conhecer o patrimônio geológico local, intensificando as relações econômicas da região como um todo. Um total de 5,3% não crê nos benefícios econômicos da atividade geoturística e 1% não soube responder à questão.

Levando em consideração que a grande maioria acredita no aumento do número de empregos através da revitalização do parque paleontológico e intensificação do geoturismo, buscou-se que estes participantes externassem sobre os tipos de empregos que poderiam ser elevados.

Dessa forma, pela interpretação dos resultados dos questionários, expresso na Figura 3A verifica-se que, 39,05% das 128 citações dos 89 participantes da pesquisa em São José de Itaboraí se direcionaram ao aumento dos empregos no comércio, de maneira geral. Já 25,8% das indicações abordaram a ampliação do número de empregos para a realização de funções de âmbito geral no interior do parque paleontológico, sem especificação de tarefas.

Prosseguindo na averiguação da Figura 3A compreende-se que, 10,9% das 128 sugestões dos entrevistados referiram-se ao aumento do número de empregos no setor de comércio de alimentos, em estabelecimentos que possam vir a ser criados

na região, através da intensificação do geoturismo, como por exemplo, restaurantes “a la carte” e “self service”, lanchonetes, pizzarias, quiosques, mercados, bares e pensões. Os participantes da pesquisa disseram que os geoturistas, além de conhecerem o parque, terão curiosidade em degustar os pratos típicos da região, contribuindo para o aumento no número de empregos na área alimentícia. A elevação do número de empregos em lojas de souvenir e na fabricação de artesanatos, para atender ao geoturismo, obteve 6,25% das citações entre os participantes. Os entrevistados comentaram que os geoturistas sempre querem levar para casa uma lembrança da visita, como camisas com imagens dos

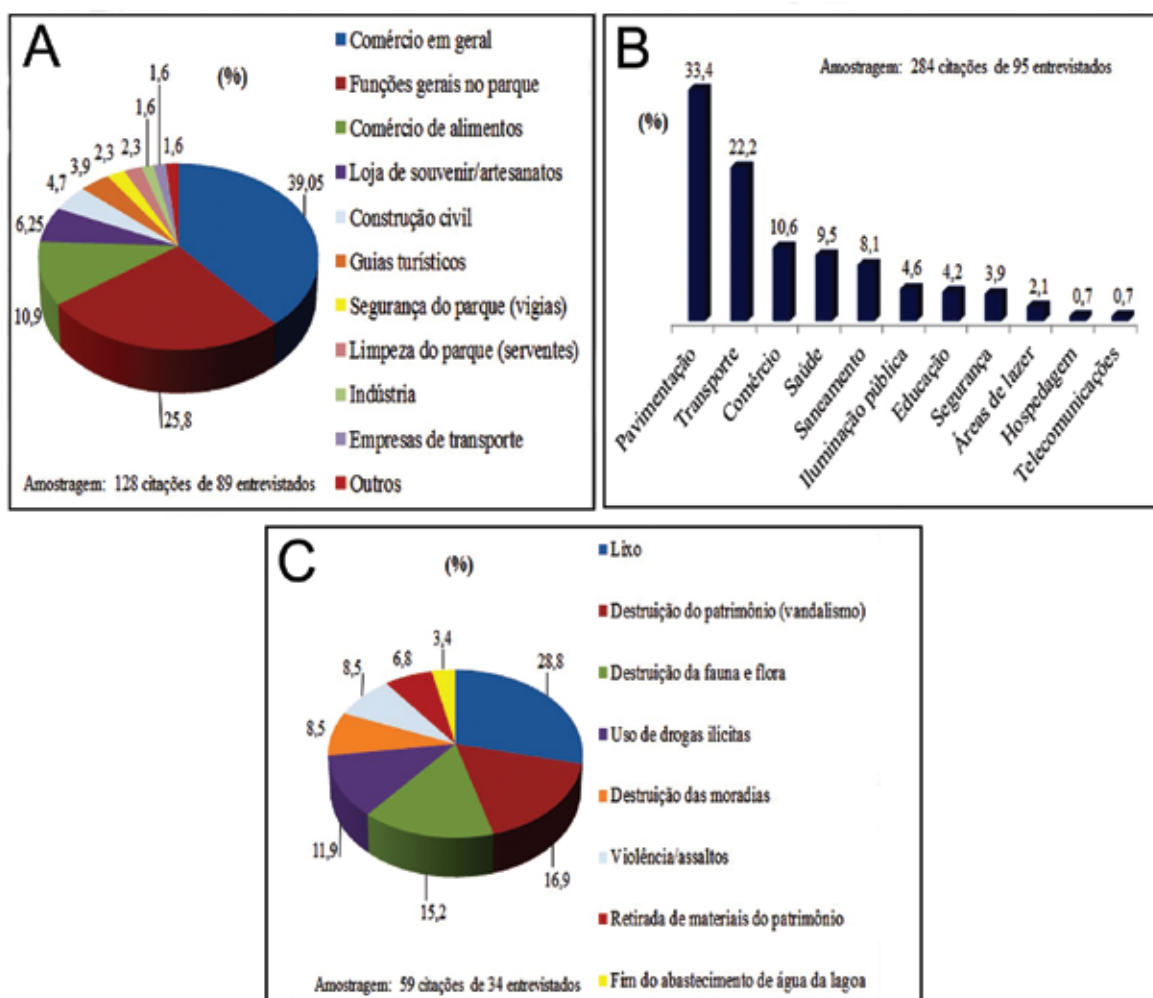


Figura 3 Aspectos socioeconômicos de São José de Itaboraí. **A**, Opiniões dos entrevistados sobre os tipos de empregos que poderão aumentar na localidade com a intensificação da atividade geoturística. Universo de 128 citações de 89 entrevistados (19/01/09 a 27/01/09). **B**, Opiniões dos conhecedores de São José de Itaboraí em relação ao que precisa melhorar em infraestrutura do bairro para atender ao aumento do geoturismo. Universo de 284 citações de 95 entrevistados (19/01/09 a 27/01/09). **C**, Opiniões dos entrevistados acerca dos tipos de degradações que poderão ocorrer em São José de Itaboraí pela intensificação do geoturismo. Universo de 59 citações de 34 entrevistados (19/01/09 a 27/01/09).

seres que habitaram na região, réplicas de fósseis e artesanatos com motivos paleontológicos.

Apenas 4,7% das 128 citações referiram-se ao aumento do número de empregos no ramo da construção civil (Figura 3A). Os entrevistados explicaram que para as obras de revitalização do parque paleontológico, será necessária a contratação de funcionários, principalmente pedreiros, para a construção e reforma das instalações. Além disso, as lojas de materiais de construção da região, que fornecerem os produtos necessários para a realização do empreendimento, também serão beneficiadas.

Dando continuidade na avaliação da Figura 3A percebe-se que 3,9% das 128 citações dos entrevistados calcaram-se no aumento do número de empregos para o cargo de guia turístico no interior do parque paleontológico. Todavia, para ocupar esta função, os participantes explanaram a necessidade da elaboração de cursos de capacitação direcionados aos interessados das comunidades locais, para que pessoas de fora do bairro, com maior nível de conhecimento, não ocupem as vagas que serão abertas. Alguns estudantes do ensino médio da região estão sendo preparados pelo projeto jovens talentos, para serem guias turísticos (Rodrigues *et al.*, 2006).

O tópico segurança do parque (vigias) abrangeu 2,3% das sugestões dos entrevistados, que reclamaram da falta de vigilância noturna da instituição. A ampliação de empregos destinados à limpeza do parque (serventes) abarcou 2,3% das 128 citações. Os empregos em possíveis indústrias que surgirem na região, através da intensificação do geoturismo, é uma opinião compartilhada em 1,6% das 128 citações (Figura 3A).

Um total de 1,6% das sugestões dos entrevistados em São José de Itaboraí refere-se ao aumento do número de empregos nas empresas de transporte (Figura 3A). Os participantes acreditam na necessidade de maior número de conduções para transportar os geoturistas, o que poderá acarretar o aumento no número de empregos, não só como motoristas e trocadores, mas também, para a realização de diversas funções dentro destas empresas, como secretariado e serviços gerais, por exemplo.

O tópico outros abrangeu a opinião de 1,6% das 128 citações dos entrevistados, que não se encaixaram nos assuntos já abordados sobre tipos de empregos que podem surgir na localidade, com a intensificação do geoturismo, como por exemplo, em farmácias, que não existem no lugar e, em lojas de roupas (Figura 3A).

Vale ressaltar que 79,8% dos 89 entrevistados creem na possibilidade de serem beneficiados economicamente pela atividade geoturística e apenas 18% não acreditam. Apenas 2,2% dos entrevistados não souberam responder à questão.

## 5.2 Efeitos Sociais do Geoturismo

Dentre os 95 entrevistados que acreditam no aumento do geoturismo em decorrência da revitalização do parque paleontológico, 95,8% creem que melhorias em infraestrutura serão geradas na região, 1% não acredita e 3,2% não soube responder à questão. A imensa maioria dos entrevistados confia nos benefícios em infraestrutura pela intensificação do geoturismo. Isto também reflete a precariedade da infraestrutura de atendimento aos visitantes e à população local.

A Figura 3B apresenta as opiniões dos 95 entrevistados sobre a infraestrutura necessária para atender ao geoturismo e melhorar a qualidade de vida da população local. Nesse sentido, 33,4% das 284 citações dos entrevistados se referem à necessidade de pavimentação das estradas que dão acesso ao parque paleontológico. As ruas são de terra, esburacadas (Figura 2D) e em épocas de chuva ficam intransitáveis. Todos os 95 entrevistados comentaram da precariedade das estradas.

Os transportes (Figura 3B) foram considerados em 22,2% das 284 citações como serviços que precisam de aprimoramento. Vimos que apenas uma linha de ônibus circula na comunidade (viação Rio Ita), sendo que os ônibus estão em péssimas condições, completamente desconfortáveis, sujos e são poucos os horários disponíveis. O comércio, principalmente o alimentício, mesmo não sendo um tipo de infraestrutura, obteve 10,6% das 284 citações, demonstrando a precariedade deste setor econômico em São José de Itaboraí.

O saneamento básico, que consiste no tratamento de esgotos e na distribuição de água abrangeu 8,1% das citações. São José de Itaboraí possui problemas relacionados à falta de água encanada. A distribuição é feita pela COOPERÁGUA (cooperativa de moradores, sem fins lucrativos) através da retirada de água da lagoa. Todavia, não se sabe qual tratamento é realizado com essa água. Muitas pessoas recorrem a poços artesianos e também, a caminhões PIPA. A questão da saúde obteve 9,5% das 284 citações. A comunidade possui um posto de saúde, mas que não funciona 24 horas, sendo carente de médicos e enfermeiros.

A iluminação pública abrangeu 4,6% das indicações. Os entrevistados reclamaram que as ruas são muito escuras à noite. A educação obteve 4,2% das 284 citações. Os participantes comentaram da deficiência do ensino local. Entretanto, como verificado anteriormente, o bairro possui duas escolas públicas denominadas Escola Municipal Professora Maria Cristina Soares Fróes e Colégio Estadual Francesca Carey, este último com ensino médio.

O tópico segurança teve 3,9% das indicações. Os entrevistados explanaram a necessidade de construção de um posto policial em São José de Itaboraí, pois só existe um batalhão de polícia no bairro vizinho Cabuçu. A urgência de áreas de lazer compreendeu 2,1% das citações. O lazer mais tradicional do bairro é o futebol aos domingos entre times da região. A lagoa de São José de Itaboraí serviu muito tempo como área de lazer para contemplação, piqueniques e pescaria, porém devido a alguns acidentes e a utilização da área como desmanche de automóveis, iniciou-se um maior controle de entrada no lugar.

Um total de 0,7% das 284 citações dos entrevistados referiu-se a urgência de hospedagens em São José de Itaboraí. Na localidade não existem hotéis e nem pousadas, mas para uma área que anseia pelo desenvolvimento geoturístico, torna-se extremamente necessário a construção de hospedagens para os visitantes. O tópico necessidade de telecomunicações teve 0,7% das citações (Figura 3B). Os participantes comentaram da carência de antenas de celular.

### 5.3 Efeitos Ambientais do Geoturismo

Vimos que dentre os 100 entrevistados, 95% acreditavam no aumento do geoturismo em consequência da revitalização do parque paleontológico. Destes 95 participantes, 35,8% creem no surgimento de impactos ambientais com a intensificação do geoturismo, enquanto que 61,1% não acham que a atividade geoturística possa gerar deteriorações no espaço físico de São José de Itaboraí. Apenas 3,1% não souberam responder à questão.

De maneira geral, os entrevistados que não acreditavam nos impactos ambientais do geoturismo consideraram que esta atividade contribuiria para o crescimento socioeconômico da localidade. Discorreram que os geoturistas não causam degradações, pois possuem consciência ambiental. Contudo, segundo Hose (2000), o perfil do geoturista

médio baseia-se na visita casual e sem planejamento ao geossítio e na pouca familiarização com temas relacionados à geoconservação.

A Figura 3C mostra as opiniões dos 34 entrevistados, que acreditavam nos impactos ambientais do geoturismo em São José de Itaboraí, sobre as possíveis degradações que podem ocorrer. Assim, 28,8% das 59 citações de 34 entrevistados referiram-se ao aumento do lixo com a intensificação do geoturismo. A quantidade de lixo deixado pelos turistas durante a visita pode fazer com que as áreas percam seus atrativos (Organização Mundial de Turismo, 2003). Um total de 16,9% das citações relacionou-se a possível destruição do patrimônio por meio de atos de vandalismo, enquanto que 6,8% das citações referiram-se à perda de materiais (fósseis e rochas) do patrimônio, através da retirada para fins não científicos, como uma possível degradação. Os parques naturais e sítios arqueológicos e históricos podem ser deteriorados por atos de vandalismo, pichações e remoção ilegal de itens do patrimônio se não houver um controle do número de visitantes (Brilha, 2005).

O tópico destruição da fauna e flora abrangeu 15,2% das indicações (Figura 3C). Os participantes creem que com o aumento do geoturismo, os animais e a vegetação da região poderão ser afetados pelo grande trânsito de visitantes. Um total de 11,9% das indicações se referiu ao aumento do consumo de drogas ilícitas com a intensificação do geoturismo. Averiguou-se que 8,5% das citações mencionaram a existência de violência e assaltos como possíveis degradações no espaço físico de São José de Itaboraí pelo crescimento do geoturismo. Os entrevistados possuem a percepção de que muitas pessoas de fora se deslocarão para a área, podendo intensificar a criminalidade. O tópico destruição das moradias também obteve 8,5% das 59 citações de 34 entrevistados preocupados que atos de vandalismo e badernas possam acarretar a destruição de suas casas.

O assunto fim da “lagoa” foi abordado em 3,4% das citações (Figura 3C). A lagoa formada na depressão resultante da mineração serve atualmente de abastecimento de água local. Então, a população está preocupada que com o aumento do geoturismo o abastecimento possa cessar devido à retomada dos estudos científicos. No entanto, Souza (2009) verificou em seu estudo que apenas 23% dos moradores de São José de Itaboraí e adjacências utilizam a água da lagoa. Segundo a autora, esse percentual não é baixo, mas é inferior ao que se esperava pela grande repercussão de uma possível drenagem da lagoa para a continuidade dos estudos científicos.



## 6 Conclusões

A maioria dos participantes da pesquisa confia na intensificação do geoturismo por meio da revitalização do parque paleontológico e criação de um centro cultural e, no aumento do número de empregos e renda a partir da ampliação desta atividade econômica. A percepção é que os empregos aumentarão principalmente no setor de comércio, com destaque para o comércio de alimentos e para a realização de funções diversas no interior do parque paleontológico. Verificou-se também que grande parte dos entrevistados crê que poderá ser beneficiada economicamente por esta prática. Entretanto, isso demonstra que a comunidade local está carente em benefícios econômicos desde o fim da atividade mineradora da Companhia Nacional de Cimento Portland Mauá em 1984 e, os moradores possuem a perspectiva de serem beneficiados economicamente pelo geoturismo, em decorrência da revitalização do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí.

Em relação aos aspectos sociais a percepção é que a infraestrutura da região irá melhorar com a revitalização do parque paleontológico e intensificação do geoturismo. Destaca-se a necessidade de pavimentação das estradas, de transportes adequados, educação de qualidade e de saneamento básico (distribuição de água e tratamento de esgoto) para atender aos geoturistas e consequentemente aprimorar a qualidade de vida da população de São José de Itaboraí e bairros do entorno, como Cabuçu por exemplo.

A maioria dos participantes acha que a atividade geoturística não acarretará impactos no ambiente físico da região, pois acreditam que os visitantes possuem consciência ambiental. No entanto, não podemos afirmar que os geoturistas têm consciência de preservação do patrimônio, já que visitam os geossítios de maneira casual e sem planejamento, além de não estarem familiarizados com os aspectos da geoconservação. Entre os que acreditam nesta hipótese, o aumento do descarte de lixo foi o impacto mais comentado. Torna-se necessária a educação ambiental dos visitantes, a construção de lixeiras e de placas informando que é proibido jogar lixo.

Pode-se concluir que na percepção da população local e pela sua expectativa existe uma ampla área de ação no que diz respeito ao surgimento de empregos e à melhoria da infraestrutura de São José de Itaboraí para atender ao geoturismo e para aprimorar a qualidade de vida dos moradores. Apenas a revitalização do parque paleontológico

não será capaz de intensificar o número de visitantes, sendo imprescindível a elaboração de projetos que incentivem a aplicação de capital privado integrado a investimentos públicos, para benefícios socioeconômicos na região. Só assim, a proposta do parque paleontológico poderá ter sucesso. Outra questão é a necessidade da elaboração de um plano diretor para que se tenha noção das áreas em que o geoturismo irá atuar e dos empreendimentos para atender a esta prática, o que contribuirá para a mitigação dos impactos de uma possível intensificação desta atividade.

Pretende-se no projeto do parque paleontológico que as populações locais participem na preservação e gestão do patrimônio geológico. Em relação aos políticos, busca-se um maior incentivo financeiro e o entendimento que, apoiando o projeto científico, aumentam as possibilidades da região se desenvolver. Sobre os pesquisadores espera-se um maior comprometimento na conscientização local sobre a importância do patrimônio geológico. Assim, a integração dos esforços dos pesquisadores, das comunidades e autoridades locais torna-se indispensável para que o projeto de revitalização do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí possa se concretizar e tenha realmente interferência nas questões apontadas pelos entrevistados. Dessa maneira, todos sairiam beneficiados, pois a região tornar-se-ia mais conhecida, a atividade geoturística teria grandes chances de se firmar, o que melhoraria as condições socioeconômicas da área e o patrimônio geológico seria geoconservado. Nesse contexto, para um verdadeiro desenvolvimento do geoturismo na região, primeiramente, as populações locais, em todos os seus segmentos, necessitam ter consciência do patrimônio.

## 7 Agradecimentos

À Antonio Carlos Sequeira Fernandes, Lilian Paglarelli Bergqvist e Maria Antonieta da Conceição Rodrigues pela leitura crítica ao estudo. Ao geógrafo Marcelo Bueno de Abreu pela ajuda na elaboração das ilustrações. À população de São José de Itaboraí pela receptividade e contribuições positivas para a realização da pesquisa. Este estudo contou com o apoio do CNPq, CAPES e FAPERJ.

## 8 Referências

Beltrão, M.C.M.C. 2000. *Ensaio de Arqueogeologia*. Rio de Janeiro: Zit Gráfica e Editora Ltda. 168p.

- Brilha, J.B. 2005. *Patrimônio Geológico e Geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica*. Coimbra, Viseu palimage. 190 p.
- Bergqvist, L.P.; Moreira, A.L. & Pinto, D.R. 2006. *Bacia de São José de Itaboraí 75 anos de História e Ciência*. Rio de Janeiro, Serviço Geológico do Brasil – CPRM. 81 p.
- Bergqvist, L.P.; Mansur, K.L.; Rodrigues, M.A.; Rodrigues-Francisco, B.H.; Perez, R.A.R & Beltrão, M.C.M.C. 2008. Bacia São José de Itaboraí, RJ - Berço dos mamíferos no Brasil. *In: WINGE, M.; SCHOBENHAUS, C.; SOUZA, C.R.G.; FERNANDES, A.C.S.; BERBERT-BORN, M. & QUEIROZ, E.T.* (eds.) *Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil*. Disponível em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio123/sitio123.pdf>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2011.
- Hose, T.A. 2000. European Geotourism – geological interpretation and geoconservation promotion for tourists. *In: BARETTINO D.; WIMBLEDON, W.A.P & GALLEGO E.* (eds.). *Geological Heritage: Its Conservation and Management*. Sociedad Geologica de Espana/Instituto Tecnológico GeoMinero de Espana/ProGEO, Madrid, p. 127-146.
- Itaboraí. 2012. Caderno Itadados. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. Prefeitura de Itaboraí. Disponível em: <http://www.itaborai.rj.gov.br/>. Acesso em 14 de março de 2012.
- Organização Mundial de Turismo. 2003. *Guia de desenvolvimento do turismo sustentável*. Porto Alegre, Bookman. 168 p.
- Rodrigues, M.A.C.; Medeiros, J.B.; Rodrigues-Francisco, B.H. & Fiaux Rodrigues, V.L. 2006. Preservação do Patrimônio Geológico e Paleontológico do Estado do Rio de Janeiro, utilizando Projeto “Jovens Talentos”. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA*, 43, Aracaju, 2006. *Resumos*, Aracaju, p. 87.
- Santos, W.F.S. 2010. *Diagnóstico para o uso geoturístico do patrimônio geológico de São José de Itaboraí – Itaboraí (Estado do Rio de Janeiro): subsídio às estratégias de geoconservação*. Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, 252 p.
- Souza, A.R. 2009. *Geoconservação e Musealização: a aproximação entre duas visões de mundo. Os múltiplos olhares para um patrimônio*. Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Dissertação de Mestrado, 155 p.
- Souza, M.L. 2000. O Turismo como desafio ao desenvolvimento. *In: RODRIGUES, A.B.* (ed.) *Turismo e Desenvolvimento Local*. Editora Hucitec, p. 17-22.
- Velloso, R. & Almeida, M.C.S. 2006. *Plano de Diretrizes do Parque Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí*. UERJ, Departamento de Geologia, 43p.