

Geomorfologia e Turismo: Potencial da Escarpa da Esperança, Centro-Sul do Estado do Paraná

Julio Manoel França da Silva¹
Chisato Oka-Fiori²

¹ Mestrando - Departamento de Geografia, UFPR, e-mail: juliogeog@yahoo.com.br

² Professora Doutora - Departamento de Geografia, UFPR, e-mail: chisato@ufpr.br

Resumo

Formas geológico-geomorfológicas compreendem um novo segmento de turismo no Brasil. O geoturismo é entendido como uma categoria turística que procura valorizar o potencial geológico e geomorfológico de uma paisagem, buscando divulgar o conhecimento desses elementos da paisagem aos visitantes, deixando o turismo de ser apenas contemplativo para ser também científico. O presente trabalho tem como objetivo identificar pontos geoturísticos relevantes na Escarpa da Esperança, localizado na região Centro-Sul do Estado do Paraná, e que marca a transição do Segundo e Terceiro Planalto Paranaense. Os resultados correspondem à proposta de roteiro geoturístico que sintetiza o estudo de 4 pontos geoturísticos da região: Afloramento da Formação Botucatu; Morro do Chapéu; Saltos Barra Grande e Fazenda Velha – Saltos Gêmeos; e Salto São Francisco.

Palavras-chave: Geomorfologia, Geologia, Geoturismo.

Abstract

Forms geological-geomorphological include a new segment of tourism in Brazil. The geotourism category is perceived as a tourist demand that enhance the potential geological and geomorphological a landscape, looking for disseminating the knowledge of those elements of the landscape to visitors, leaving tourism to be the only contemplative to be scientific. This paper aims to identify points geotours relevant in Escarpa da Esperança, located in south-central state of Paraná, which mark the transition from the Second and Third Plateau Paranaense. The results correspond to the draft roadmap geotour that combines the study of 4 points geotours the region: Training Botucatu; Morro do Chapéu; Saltos Barra Grande and Fazenda Velha – Saltos Gêmeos; and Salto São Francisco.

Keywords: Geomorphology, Geology, Geotourism.

1. Introdução

A geomorfologia, como ciência aplicada, tem se caracterizado nos últimos anos por agregar novas abordagens nos seus estudos. Recentemente o turismo, que incorpora conhecimento de diversas áreas, tem utilizado o enfoque geológico-geomorfológico para sugerir uma nova categoria da atividade turística. Neste contexto destaca-se o conceito de geoturismo, que mesmo pouco difundido, têm despertado interesse em vários lugares do mundo. Entendido como uma categoria turística que procura valorizar o potencial geológico e geomorfológico de uma determinada área busca divulgar o conhecimento desses elementos da paisagem aos visitantes, atribuindo ao turismo num contexto não só de contemplação, mas também em caráter científico.

O presente trabalho tem como objetivo realizar o estudo de alguns pontos potenciais na Escarpa da Esperança, localizada na porção centro-sul do Estado do Paraná na

intersecção dos municípios de Turvo, Guarapuava e Prudentópolis que apresentam aptidão geoturística, realizando sua descrição e caracterização geológico-geomorfológica através de mapas temáticos, fotos ilustrativas e imagens de radar. De posse desses produtos pretende-se reunir informações para propor o turismo científico e o geoturismo na área de estudo, procurando demonstrar os processos responsáveis pela diversidade morfológica da região, mais especificadamente das cachoeiras e afloramentos rochosos relevantes.

O trabalho tem como produto final uma proposta de roteiro geoturístico num mapa síntese das informações dos pontos selecionados para a pesquisa, podendo contribuir para o desenvolvimento desta atividade nos municípios envolvidos.

2. Metodologia

O presente trabalho foi subsidiado por pesquisa bibliográfica de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre a geologia e a geomorfologia da área de estudo e sobre o geoturismo.

A escolha de áreas potenciais para o desenvolvimento do trabalho contou com áreas já utilizadas como atrativo turístico na região, como algumas cachoeiras, e algumas não tão conhecidas, como afloramentos de rocha da Formação Serra Geral que são significativos para a proposta do geoturismo.

Devido a grande potencial turístico da região, principalmente pela grande quantidade de cachoeiras condicionadas pela Escarpa da Esperança, optou-se por selecionar para esse trabalho os locais onde o acesso conta com infra-estrutura básica de transporte e hospedagem, de forma a garantir o acesso aos locais pelos visitantes de maneira viável economicamente: 1) Afloramento rochoso da Formação Botucatu; 2) Morro do Chapéu; 3) Salto Barra Grande e Fazenda Velha – Saltos Gêmeos; e 4) Salto São Francisco.

Através do uso dos softwares de geoprocessamento *Arcview 3.2*, *ENVI 3.4* e *Global Mapper 5* confeccionaram-se os mapas temáticos de geologia de geomorfologia, tendo como base os dados fornecidos pela Minerais do Paraná S/A (MINEROPAR) nos anos de 2004 e 2006 respectivamente.

As atividades de campo para o reconhecimento da área de estudo e seleção dos pontos para a pesquisa realizou-se com o apoio de aparelho de GPS – Sistema de Posicionamento Global com máquina fotográfica digital para registro fotográfico dos pontos de interesse geoturístico.

O mapa geoturístico foi confeccionado utilizando imagem de radar SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) da área de estudo do ano de 2002.

3. Caracterização da Área de Estudo

3.1. Localização geográfica

A Escarpa da Esperança marca a transição de duas grandes unidades fisiográficas no Estado do Paraná denominadas por Mack (1981) como Segundo Planalto (Planalto de Ponta Grossa) e Terceiro Planalto (Planalto de Guarapuava) e está localizada entre as coordenadas geográficas 25° 12' 40" de latitude Sul e 50° 58' 50" de longitude Oeste de Greenwich, na porção centro-sul do estado do Paraná, distante 201 km do município de Curitiba - capital paranaense - na intersecção dos municípios de Guarapuava, Prudentópolis e Turvo cujo acesso principal se dá pela BR 277. (figura 1).



Figura 1: Localização da área de estudo

3.2. Geologia e Geomorfologia

A área de estudo está localizada na porção central da Bacia Sedimentar do Paraná. Para Milani (1997), a Bacia do Paraná caracteriza-se como uma região sedimentar posicionada na porção centro oriental do continente sul-americano, apresentando um pacote sedimentar-magmático que abrange o intervalo temporal entre o Neo-Ordoviciano e o Neocretáceo. Em área brasileira, o seu preenchimento compreende seis supersequências de escala regional, limitadas por superfícies que demarcam interrupções na sedimentação que duraram algumas dezenas de milhões de anos: Bauru, Gondwana III, Gondwana II, Gondwana I, Paraná e Rio Ivaí.

O Terceiro Planalto Paranaense (Planalto de Guarapuava) foi originado por 32 derrames vulcânicos (basálticos) que formaram a paisagem de *Trapp*, ou degraus (Mack, 1969), observados facilmente por várias quedas d'água ao longo do terceiro planalto quando três ou mais desníveis (degraus) são observados, com cada um deles representado um grande evento de derrame basáltico. Esses derrames vulcânicos, formados por lava pouco viscosa devido o baixo teor de sílica (básica) tiveram seu pico de atividade entre 133-127 m.a., e partiram inicialmente de uma grande falha (geoclasse) localizada na calha atual do rio Paraná, assim como de alguns pontos onde hoje são registrados diques de diabásio (basalto de profundidade).

Uma das principais características da Formação Serra Geral é a de apresentar entre dois derrames consecutivos, intercalações de material sedimentar - arenitos e siltitos - ditos intratrapianos, representados por basalto amigdaloidal de base, basalto compacto, basalto amigdaloidal, basalto vesicular e brecha basáltica e/ou sedimentar, e junto com as Formações Pirambóia e Botucatu forma o Grupo São Bento do Jurássico Superior-Cretáceo Inferior, cujo limite com o Segundo Planalto Paranaense (Planalto de Ponta Grossa) se dá na porção centro-sul do Paraná pela Escarpa da Esperança.

A Formação Botucatu é constituída por depósitos de areia eólica que passaram por recozimento por derrame basáltico, soldando sua porção inferior e formando arenitos bem consolidados que afloram na Escarpa da Esperança, constituindo-se como área de recarga do aquífero guarani.

4. Relações entre Geomorfologia e Turismo

As formas de relevo e as características geológicas são um dos componentes naturais da paisagem de uma área com aptidão turística que necessitam ser conhecidas pelos envolvidos nas atividades de lazer e uso do espaço. Para Conti (2003) “As características litológicas e geomorfológicas de determinadas áreas também podem vir a ser um atrativo” (p.62) sendo que certos tipos de rochas podem produzir formas singulares de interesse turístico. Devido à erosão por dissolução, o calcário, por exemplo, pode formar os *canyons* (vales profundos), as *dolinas* (depressões ovaladas) e as grutas ou cavernas que formam raridades naturais, como os estalactites, os estalagmites ou lagos subterrâneos. As regiões areníticas e quartizíticas podem formar chapadões com paisagens de relevos tabulares e/ou ruiformes (por exemplo, Vila Velha-PR e Chapada dos Guimarães-MT). Os relevos

residuais (*inselbergs*) formados nas regiões áridas e semi-áridas por erosão diferencial de granitos e migmatitos podem formar saliências em áreas horizontalizadas (por exemplo, Quixadá-CE, Milagres-BA e Cariris Velhos-PB). O relevo vulcânico possui características particulares, apresentando vertentes desnudas e sulcadas como em Capadócia na Turquia. As paisagens formadas sobre depósitos de partículas de origem eólica, procedentes dos desertos, também possuem formas de relevo características, modelados pelas forças exógenas como o vento, a chuva e a radiação solar (CONTI, 2003). Assim, devido à possibilidade de apresentarem formas com beleza cênica significativa, o conhecimento das características geológico-geomorfológicas de uma determinada área devem ser um dos parâmetros a serem considerados no planejamento e gestão do turismo em áreas naturais (CONTI, 2003).

Conforme Hart (1986) citado por Guerra e Marçal (2006):

“Muitas das características que fazem de uma paisagem um local atrativo são geomorfológicas, e, dessa forma, o pesquisador deve estar apto a responder aos anseios dos gestores e dos visitantes – quais formas de relevo existem numa determinada parte da superfície da terrestre, quais os riscos de se andar por essas áreas, quais os seus potenciais e que cuidados devem ser tomados, para que não venha a ser degradada pelos turistas.” (HART *in* GUERRA & MARÇAL, 2006).

Com relação ao conceito de geoturismo Hose (1997) afirma que o mesmo é a atividade de prover subsídios que possibilitem aos turistas adquirir o conhecimento necessário para compreender a geologia e a geomorfologia de um local, além da apreciação apenas por sua beleza cênica. Assim, essa categoria da atividade turística visa proteger monumentos ou sítios geológico-geomorfológicos através de sua caracterização e da divulgação aos turistas dos processos naturais que configuraram a paisagem nesta especificidade. Objetiva ainda fornecer informações geológico-geomorfológicas através de mapas, perfis e fotos, os pontos de interesse aos visitantes, permitindo que estes se familiarizem com o tema, partindo do princípio que somente informados sobre o funcionamento dos processos os visitantes podem contribuir para a conservação desses patrimônios naturais.

As pesquisas, trabalhos científicos e as metodologias de aplicabilidade do geoturismo geralmente estão associados, além das universidades, a centros e órgãos de pesquisas geológicas e geomorfológicas. A Associação Européia para a Conservação do Patrimônio Geológico, criada em 1992, surgiu neste contexto, visando proteger o patrimônio geológico da Europa. No mesmo sentido surgiu a *International Union of Geological Sciences (IUGS)* que ao criar o GEOSITES, permitiu a aquisição de dados de sítios geológicos a nível mundial.

No Brasil, em março de 1997, reuniram-se representantes de entidades brasileiras ligadas à geomorfologia, à geologia, ao meio ambiente, à paleontologia e ao patrimônio histórico, formando a Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos – SIGEP, que objetiva reunir dados de sítios que necessitam receber proteção e difundir o conhecimento geológico pelas pessoas que trabalham com o turismo (MINEROPAR S/A, 2003). É neste contexto que se iniciaram no país trabalhos diretamente relacionados ao tema geoturismo.

Com o propósito de valorizar, preservar e conservar seus patrimônios geológicos foi idealizado pelo Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro o projeto Caminhos Geológicos que busca divulgar os estudos/pesquisas e propagar o conhecimento geológico e turístico de locais com aptidão geoturística. Através de placas contendo textos explicativos e ilustrações de alguns pontos de interesse geológico, mostra a evolução do mesmo no decorrer do tempo geológico, servindo como um subsídio para o turismo científico no estado.

Com a mesma abordagem do projeto Caminhos Geológicos, no Estado do Paraná é desenvolvido o projeto Sítios Geológicos e Paleontológicos do Estado do Paraná pela MINEROPAR S/A (Minerais do Paraná S/A) – órgão estadual de serviço geológico, que desde o ano de 2003 vêm pesquisando lugares com potencial geoturístico relevante, onde são instaladas placas explicativas dos processos que configuraram a paisagem no contexto geológico-geomorfológico. Entre os pontos selecionados que já contam com informações geoturísticas através de textos explicativos e figuras inseridas em placas, estão as Estrias Glaciais da Colônia Witmarsun, localizada no município de Ponta Grossa que mostra alguns sulcos e cristas inseridas nas rochas que se formaram pelo movimento de massas de gelo durante a glaciação da Terra ocorrida há aproximadamente 300 milhões de anos atrás; as Cataratas do Iguazu no município de Foz do Iguazu, onde é demonstrado o trabalho de erosão natural do Rio Paraná que permitiu a sua configuração atual; o Parque Estadual de Vila Velha, no município de Ponta Grossa, onde são demonstrados os processos responsáveis pelo modelamento do Arenito do Grupo Itararé; e a Unidade de Conservação da Ilha do Mel, demonstrando como os sedimentos arenosos do Período Quaternário formaram a planície costeira paranaense, incluindo a Ilha do Mel.

5. Pontos Selecionados Para a Atividade Turística

5.1. Afloramento da Formação Botucatu

O afloramento da Formação Botucatu selecionado para o trabalho localiza-se no município de Guarapuava em local de fácil acesso no limite sul com o município de Prudentópolis. Devido ser um dos únicos locais onde o Arenito Botucatu aflora na Escarpa da Esperança pode ser um forte atrativo de base geoturística e de turismo científico. Placas explicativas sobre como se deu a intercalação deste deserto eólico com os derrames basálticos, e seu posterior recozimento por novos derrames, constitui-se como potencialidade de entendimento à quem transita pela BR-277 sentido Foz do Iguaçu.

5.2. Morro do Chapéu

Localizada no município de Prudentópolis, o Morro do Chapéu trata-se de um testemunho da escarpa da Formação Serra Geral que recuou até atingir a configuração atual. Encontra-se em local de fácil acesso, próximo ao afloramento da Formação Botucatu, e a BR-277 e o mirante que possibilitam sua apreciação o tornam um local com grande potencial geoturístico.

5.3. Saltos Barra Grande e Fazenda Velha (Saltos Gêmeos)

Os Saltos Barra Grande e Fazenda Velha, conhecidos como Saltos Gêmeos pela sua proximidade e similaridade, encontram-se na localidade de Barra Grande, distantes 30 km do centro da cidade de Prudentópolis, na divisa com Guarapuava. Seu acesso é feito por estrada pavimentada (14 km) e não pavimentada (16 km). O Salto Barra Grande possui 130 metros e o Salto Fazenda Velha 100 metros de altura.

Os saltos se formam a partir da escarpa do terceiro planalto paranaense (Escarpa da Esperança). Esta se caracteriza como um degrau abrupto que marca o limite leste dos derrames vulcânicos ocorridos em toda a Bacia do Paraná no Jurássico-Cretáceo.

5.4. Salto São Francisco – Afloramento da Formação Serra Geral

Distante aproximadamente 50 km do centro da cidade, encontra-se na localidade de mesmo nome, na divisa dos municípios de Prudentópolis, Guarapuava e Turvo. É o que possui a maior quantidade de atrativos geoturísticos, com o salto possuindo 196 metros de altura, sendo considerado o maior do Paraná e um dos mais bonitos da região. O acesso se dá por estrada pavimentada (14 km) e não pavimentada (36 km), sendo possível chegar a sua cabeceira por trilha fácil e demarcada. A chegada à base do salto pode ser feita por trilha de

dificuldade média, com boa parte sendo feita acompanhando o leito do Rio São Francisco à montante.

Além da beleza cênica, o Salto São Francisco atribui-se de grande importância científica. Também formado na Escarpa da Esperança pode-se no seu perfil visualizar facilmente os níveis de derrames basálticos da Formação Serra Geral e é um dos locais mais propícios para conter placas explicativas dos processos formadores da geologia e geomorfologia local.

5.5. Proposta de Roteiro Geoturístico

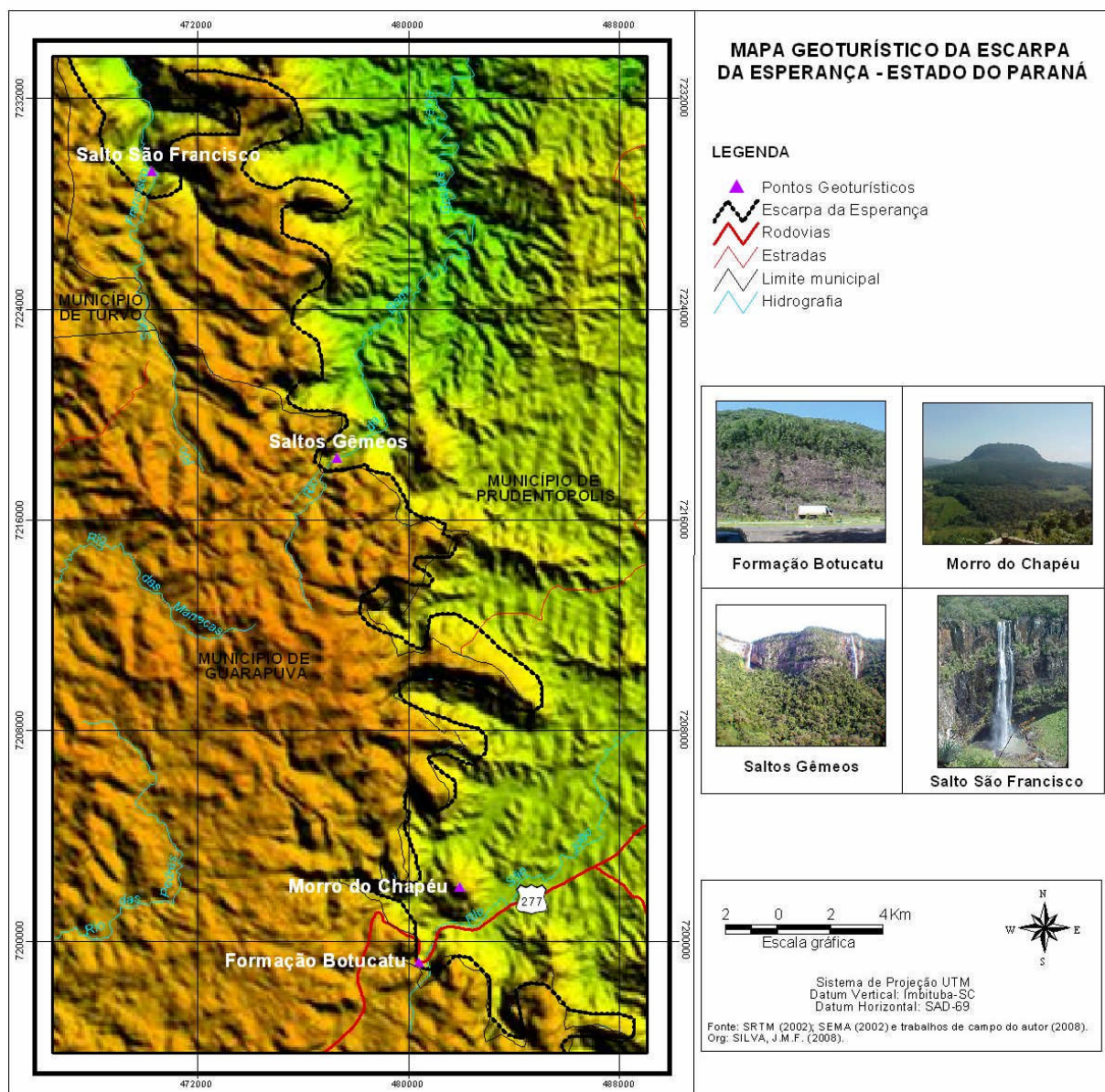


Figura 2: Mapa Geoturístico da Escarpa da Esperança-PR

5. Considerações Finais

Apesar dos atrativos naturais da área de estudo favorecerem a prática do geoturismo e do turismo científico, ainda não possuem um planejamento adequado, com algumas áreas potenciais não equipadas com estrutura adequada para recepção dos visitantes. Cabe lembrar que a ação governamental, nos níveis estadual e municipal, é de fundamental importância para viabilizar a correta exploração destes atrativos.

Diante da grande quantidade de atrativos naturais, necessita-se realizar estudos mais detalhados para identificar os sítios geológico-geomorfológicos potenciais para o geoturismo, bem como aqueles que devem ser preservados e/ou ter uso restrito às pesquisas científicas.

6. Referências

CONTI, J.B. (2003) Ecoturismo: Paisagem e Geografia. In: RODRIGUES, A.B. (org.) **Ecoturismo no Brasil – Possibilidades e Limites**. São Paulo: Contexto, p.59-69.

GUERRA, A.J.T & MARÇAL, M.S. (2006) **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p.42-45.

HOSE, T.A. (1997) Geoturism – Selling the Earth to Europe. In: MARINOS, P.G.; KOUKIS, G.C.; TSIAMBAOS, G.C.; STOURNAS, G.C. (Eds.) **Engineering Geology and the environment**. Rotterdam (Netherlands): Balkema.

MACK, R. (1981) **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Olympio.

MILANI, E.J. (1997) **Evolução tectono-estratigráfica da Bacia do Paraná e seu relacionamento com a geodinâmica fanerozóica do Gondwana sul-ocidental**. Porto Alegre. 255 p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MINERAIS DO PARANÁ S/A. (2001) **Atlas Geológico do Estado do Paraná**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2001.

MINERAIS DO PARANÁ S/A. (2006) **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná**. Curitiba: Imprensa Oficial.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Disponível em: www.turismo.gov.br. Acesso em: 12-06-06.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRUDENTÓPOLIS. Disponível em: www.prudentopolis.pr.gov.br. Acesso em 14-06-06.

SIGEP – SÍTIOS GEOLÓGICOS E PALEONTOLÓGICOS. Disponível em:
<http://www.unb.br/ig/sigep>. Acesso em: 02-05-06.