

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GESTÃO DO TERRITÓRIO

PEDRO CRIST

GEOMORFOLOGIA DA PAISAGEM DO PARQUE ESTADUAL DO VALE DO
CODÓ: SUBSÍDIOS AO PLANO DE MANEJO

PONTA GROSSA
2015

PEDRO CRIST

GEOMORFOLOGIA DA PAISAGEM DO PARQUE ESTADUAL VALE DO
CODÓ: SUBSÍDIOS AO PLANO DE MANEJO

PONTA GROSSA
2015

SUMÁRIO

1-Introdução.....	04
2- Objetivos.....	06
3-Justificativa/Problemática.....	07
4-Fundamentação teórica.....	10
5-Metodologia/Operacionalização.....	15
6-Cronograma.....	17
7-Referências.....	18
8-Anexos.....	19

INTRODUÇÃO

Aspectos concernentes à questão ambiental se encontram em evidência, sobretudo por problemas que vem ocorrendo nas últimas décadas. Exemplo disso são as ocorrências de falta de água, problemas ambientais decorrentes da não destinação adequada de resíduos, em especial os resíduos sólidos e possíveis alterações climáticas. Isso tem despertado interesse tanto de leigos como de cientistas para questões referentes à natureza e a sua conservação.

Dentro deste campo denominado “meio ambiente”, existe um ramo da ciência que tem se destacado nos últimos anos no que diz respeito à conservação do ambiente natural. Este campo do conhecimento são as geociências, sobretudo a geografia e a geologia, subcampos do conhecimento que buscam interpretar as dinâmicas naturais de formação do planeta, formação esta que se refere à constituição da crosta terrestre e a superfície.

A compreensão das formas e feições do relevo é relevante tanto para a sociedade como também para a ciência. Para a sociedade, a compreensão do relevo de maneira panorâmica é muito importante, pois é onde todas ou a maior parte das atividades humanas são desenvolvidas. Para a ciência, a importância ocorre em virtude de se descobrir os processos envolvidos na formação de determinadas formas, estruturas e feições de relevo. Em sentido holístico o ser humano está intimamente ligado ao relevo, entretanto, se considerarmos uma formação em específico muitos podem duvidar ou questionar tal afirmação, como por exemplo, a formação de um *canyon*. Alguém pode questionar como um *canyon* estaria relacionado à sociedade ou ao desenvolvimento das atividades humanas? Essa é uma pergunta que pode ocorrer quando se trata de uma formação geológico-geomorfológica em específico, pode-se ainda dar como exemplo, as interrogações a respeito do porquê se deve preservar uma dada formação rochosa, um afloramento de determinado tipo de rocha ou um dique? Tais indagações ocorrem pelo fato da pouca popularidade de alguns conceitos relacionados com a conservação da natureza, sobretudo voltados aos aspectos geológicos e geomorfológicos. Nesse sentido, conceitos como geoturismo, geoconservação, geodiversidade, sítios geológicos ainda são poucos conhecidos da maior parte da sociedade.

O Estado do Paraná é rico em ambientes com atributos geomorfológicos de interesse geoturístico. Entretanto, até recentemente era pouco notado e evidenciado tanto pela comunidade científica como pela própria sociedade paranaense. O Paraná conta com formações geomorfológicas de caráter muito significativo no contexto nacional e mundial. Como as formações presentes no Parque Estadual de Vila Velha (PEVV) no município de Ponta Grossa, o Parque Nacional do Iguaçu em Foz do Iguaçu e no Parque Estadual do Guartelá em Tibagi.

O interesse em desenvolver uma pesquisa sobre o Parque Estadual Vale do Codó, surge pelo fato desta unidade de conservação ser relativamente nova em relação aos demais parques Estaduais do Estado do Paraná com pouco mais de 7 anos de existência. A 'juventude' deste parque o torna naturalmente um grande potencial de estudos se comparado a outras unidades de conservação, considerando a demanda de informações necessárias para sua gestão eficiente por parte do poder público estadual.

No Parque Estadual Vale do Codó existem várias feições geológicas e geomorfológicas que possibilitam e carecem de estudos científicos e maior compreensão no que se refere a sua geomorfogênese.

Este projeto de pesquisa tem como pergunta de partida: Qual a relevância da geoconservação das feições geomorfológicas do Parque Estadual Vale do Codó na geodiversidade do Paraná, sua potencialidade para a Educação Ambiental e o geoturismo. Para a operacionalização da pesquisa proposta, têm-se como objetivos:

OBJETIVOS

Geral:

- ❖ Realizar a caracterização geomorfológica da paisagem onde se insere o Parque Estadual do Vale do Codó visando contribuir com seu plano de manejo.

Específicos:

- Identificar as feições geomorfológicas existentes no âmbito da área de estudo;
- Verificar os processos morfogenéticos na formação das feições geomorfológicas da área objeto de estudo.
- Discutir, numa perspectiva geomorfológica sobre a rede de drenagem do rio Jaguariaíva;
- Contribuir para a geoconservação da área de estudo por meio da elaboração de um mapa de feições geomorfológicas.

JUSTIFICATIVA/PROBLEMÁTICA

Atualmente tem-se discutido muito acerca da questão ambiental. No entanto, alguns aspectos têm sido deixados de lado quando se pensa em meio ambiente. Em geral ocorre uma referência ao mundo biótico, isto é, as plantas e os animais. Pouco se pensa a respeito da composição abiótica da “Natureza”. Esse parece um caminho contraditório, pois as formas abióticas são fundamentais para a ocorrência dos seres vivos, pois compõem a base para o desenvolvimento da vida e os componentes geológicos e geomorfológicos e seus processos de formação são relevantes neste contexto (LICCARDO, 2014).

Compreender os processos geomorfológicos de uma determinada região vai além do entendimento das dinâmicas naturais, pois também promove a compreensão de alguns momentos da história da humanidade por meio de vestígios deixados em algumas feições geomorfológicas. Como por exemplo, as pinturas rupestres deixadas a milhares de anos nas cavernas, grutas, paredões rochosos e que de certa maneira possibilitam o entendimento de como se configurava a sociedade num determinado momento. Através de vestígios deixados em formações geológicas é possível entender quais eram os costumes e o modo de vida de nossos ancestrais. Desta forma conservar a natureza, neste caso os aspectos geológicos e geomorfológicos não significa apenas conservar a história da base física de dada localidade, mas também a conservação da própria história da humanidade.

As belezas naturais de modo geral exercem grande fascínio nas pessoas, e conservar tais belezas torna-se imprescindível. O uso da natureza como fonte econômica e lazer deve ocorrer de modo consciente e sustentável, sobretudo por que a natureza é um mecanismo não renovável em especial no que tange à geomorfologia.

As formações geológicas e geomorfológicas uma vez “destruídas”, deterioradas, são impossíveis de serem reconstruídas pelo ser humano ou mesmo por condições naturais em decorrência de dinâmicas específicas na formação de cada tipo de feição, principalmente pelo tempo envolvido nas formações. Em geral, o tempo compreendido para tal é o tempo geológico e

não o tempo humano. Daí a importância na conservação das formações geológicas e geomorfológicas.

O Parque Estadual Vale do Codó possui formações geomorfológicas ímpares no contexto geológico do Estado do Paraná. Localiza-se no município de Jaguariaíva, situado na região denominada Campos Gérias do Paraná (ver anexos 01 e 02). O parque em questão foi criado por meio do decreto estadual número 1.528 de 02 de outubro de 2007 (PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIAÍVA, 2015). Como pode ser observado pela data de criação, o Parque Estadual Vale do Codó (PEVC) é relativamente recente na história dos parques estaduais do Paraná. O PEVV situado em Ponta Grossa foi criado no ano de 1953, isto é, a história do PEVC é muito recente se comparado ao PEVV, naturalmente pressupõe-se que o PEVC é menos conhecido cientificamente e, sobretudo pela sociedade que os outros parques estaduais do Paraná.

O tempo de criação e o desconhecimento científico e social podem interferir em questões como a gestão do parque, e potencialmente a não efetividade de políticas ambientais que deveriam ser efetuadas no transcorrer da breve história do Parque (MENEGUZZO, 2013).

O PEVC conta com uma gama de feições geomorfológicas que precisam ser devidamente identificadas, catalogadas e conservadas através de diversos mecanismos, como a conscientização de visitantes, a colocação de painéis explicativos e a participação de pessoas com conhecimento em geociências para monitorar as visitas ao parque, assim como na própria administração.

No PEVC é possível a plena contemplação da natureza, das inúmeras belezas geomorfológicas, a visita a locais onde se fazem presentes inscrições de pinturas rupestres deixadas por pessoas que viveram na região a milhares de anos.

Na área onde se situa o PEVC é perceptível as diferenciações entre as formações vegetais ao longo do relevo local e a biodiversidade, sem esquecer evidentemente da incomensurável potencialidade em termos de geodiversidade.

Pesquisas que versem sobre a referida unidade de conservação são imprescindíveis no que tange a colocação de políticas ambientais em prática e, sobretudo a criação e consolidação de um plano de manejo, em especial pelo

fato de muitas políticas ambientais desenvolvidas para os parques estaduais do Paraná não terem sido efetivadas no PEVC ou serem inexistentes como pode ser consultado em MENEGUZZO (2013).

Pesquisas de cunho geocientífico são de suma relevância tanto para o desenvolvimento deste subcampo do conhecimento como para uma maior popularização e divulgação das geociências. Nesse sentido o PEVC é um laboratório a céu aberto, tem uma potencialidade incomensurável em estudos geocientíficos. A Geografia por sua vez é uma ciência de extrema relevância, pois atua como disseminadora deste conhecimento para a sociedade.

Questões relacionadas ao meio natural sempre estiveram em pauta, entretanto somente nos últimos anos que a temática ganhou mais atenção. A utilização dos recursos naturais pelo homem se configurou historicamente como uma exploração inesgotável. Nesse sentido não apenas fontes de recursos específicos, mas todo e qualquer recurso natural fica a mercê das atividades humanas (DREW, 1986).

Estudos de caráter geomorfológico, tal como o que ora se propõe, são de extrema relevância para que medidas possam ser tomadas no sentido da melhor utilização possível do potencial geomorfológico da paisagem que compõe o PEVC.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GEOCONSERVAÇÃO

Pensar o espaço é pensar não apenas nos componentes bióticos que o compõem mais também nos componentes abióticos, o mesmo deve ocorrer quando se pensa em natureza ou meio ambiente.

No que tange ao foco da pesquisa proposta neste projeto, os aspectos geomorfológicos e geológicos do PEVC (aspectos não vivos) se faz necessário entender alguns conceitos que norteiam as reflexões. Como sabe-se a conservação de feições geomorfológicas e de formações geológicas é necessário por diversos motivos, a conservação das formações geomorfológicas encontra-se sob a égide do conceito de geoconservação.

“A geoconservação tem como objetivo a preservação do patrimônio geológico e compreensão dos processos naturais a ele associados, envolvendo todas as ações empreendidas na defesa da geodiversidade (LICCARDO et al, 2008, p.15)”

A *a priori* esta tentativa de esclarecimento acerca do que seja a geoconservação parece vaga, ou complexa pelo fato deste conceito abarcar outros conceitos, os quais são de fundamental importância para a compreensão da proposta desta pesquisa, salienta-se assim que didaticamente o que seria considerado mais correto seria a exposição de outros conceitos para posteriormente a enunciação do conceito de geoconservação. Esta inversão de conceitos, neste projeto é decorrente da intencionalidade de se evidenciar a relevância da geoconservação.

Para pensar os aspectos Geomorfológicos e geológicos de acordo com os propósitos deste projeto de pesquisa é imprescindível uma tríade de conceitos, geodiversidade, patrimônio geológico e geoconservação,

Para Guimarães e Liccardo (2014, p.23):

[...] o planeta Terra possui diferentes tipos de minerais, rochas, fósseis, solos, formas de relevo, os quais são originados, movimentados e retrabalhados por um rico conjunto de processos naturais, tais como o ciclo hidrológico, erupções vulcânicas, o transporte e deposição de sedimentos em uma praia, a formação de cordilheiras, o deslocamento de continentes ou o deslizamento de encostas.[...] (GUIMARÃES;LICCARDO, 2014, p. 23)

Para os autores os processos e os produtos anteriormente mencionados na citação é o que se denomina de geodiversidade. Em outras palavras:

Geodiversidade refere-se à variedade de ambientes geológicos, fenômenos e processos geradores de paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que constituem a base para a vida na Terra, conforme a definição da Royal Society for Nature Conservation, da Inglaterra.(LICCARDO et al, 2008, p.11)

O conceito de geodiversidade abordado por Liccardo et al (2008), deixa claro a relação homem-meio natural, ou a relação e inter-relação vida-meio natural não vivo (abiótico), como comenta também Drew (1986) que a dispersão da vida no planeta depende das condições do meio natural abiótico, o que remete pensar sobre a base física, as condições geológicas, geomorfológicas e outros fatores como, por exemplo, as condições climáticas.

Outro conceito importante no contexto das geociências é o de patrimônio geológico, segundo Liccardo e et al (2008,p.13):

O Patrimônio geológico abrange todos os elementos da geodiversidade de extraordinária importância para a ciência e para a educação. Igualmente com particular interesse turístico e cultural. São afloramentos de rochas, ocorrência de fósseis, minerais, estruturas geológicas e até mesmo paisagens que apresentem um significado didático, científico, cultural ou turístico, conhecidos como geossítios. O patrimônio geológico é composto por geossítios e é um recurso natural em constante processo de transformação pelos processos geológicos, que deve ser preservado.

A partir da explanação da tríade de conceitos geodiversidade, patrimônio geológico e geoconservação, se abre um leque de outras conceituações uma delas e muito interessante no que se refere aos parques estaduais do Paraná, sobretudo o PEVC é o de geoturismo, este conceito é empregado a ação turística em pontos onde estão situados sítios geológicos, um afloramento rochoso, uma estria glacial, uma intrusão, fósseis ou uma paisagem (<http://www.geoturismobrasil.com>). Este é um conceito que vem ganhando corpo principalmente nos últimos anos no Brasil e no mundo. À princípio o turismo geológico/geomorfológico ou simplesmente geoturismo como vem sendo conceituado hodiernamente acontecia meramente pela observação de um sítio geológico, sem qualquer entendimento científico. Atualmente, não obstante se vem trabalhando para que ocorra não apenas uma observação

simplória, mas também uma interpretação científica daquilo que se observa. Vale destacar que o geoturismo é entendido enquanto a maneira mais plausível de tornar as áreas de interesse autossustentáveis a partir dos recursos angariados pela atividade.

Uma das facetas das Geociências que vem ganhando destaque nos últimos anos é o seu potencial para a Educação, seja para o entendimento científico, para uma maior popularização das geociências ou ainda para a Educação Ambiental. Na disciplina de Geografia as Geociências são um “prato cheio” para os estudos da terra e suas dinâmicas naturais. Um aspecto fundamental é o potencial didático que elementos da geodiversidade têm para divulgação e fixação de conceitos ligados ao funcionamento do planeta Terra, sua influência na existência, variedade e distribuição da vida e de como a humanidade se insere neste contexto” (GUIMARÃES; LICCARDO, 2014,p. 25)

Frente a essas potencialidades de entendimento que as Geociências proporcionam na compreensão das dinâmicas naturais da Terra e a relação homem-meio ambiente, o conhecimento geocientífico possibilita a reflexão de que o homem estará em determinada situação determinado/dominado pela natureza, e em dadas circunstâncias será o dominador, como afirma Drew (1986). Ainda segundo o mesmo autor, a relação existente entre o homem e meio natural, na maioria dos casos não ocorre de maneira favorável a meio natural-físico, o ser humano atua de forma a destruir a “natureza”, não pensando em princípio na sua preservação. Para Drew (1986) o homem é o agente modificador do meio natural, contribuindo de tal forma para seu aniquilamento e que se medidas não forem tomadas para frear as alterações provenientes das ações antrópicas no planeta, as alterações provocarão consequências graves não somente aos seres humanos, mas a todos os seres vivos do planeta.

É de encontro as atitudes de “depredações” ocorridas no meio natural que se encaixa perfeitamente o conceito de geoconservação, assim como as questões referentes à Educação Ambiental e a sustentabilidade.

No que concerne à conservação da natureza, um dos conceitos que mais tem provocado discussões é o de desenvolvimento sustentável, numa primeira leitura O ‘desenvolvimento’ (sustentável) se apresenta como positivo para a conservação da natureza. Entretanto o significado de desenvolvimento

parece ser uma incógnita, uma vez que pode possuir significados ambíguos. Para a efetividade desta pesquisa a conceituação mais plausível e adequada é a de um desenvolvimento holístico, tanto social como econômico, calcado no uso racional dos recursos naturais.

“A esse desenvolvimento que não esgota, mas conserva sua fonte de recursos naturais e viabiliza a sociedade promovendo a repartição justa dos benefícios, é o que denominamos de desenvolvimento sustentável” (BRANCO, 2008, p.48).

O conhecimento geocientífico é deveras significativo no que tange a compreensão humana da história geológica e geomorfológica do planeta Terra. E a educação é o caminho para o pleno entendimento das relações entre o homem e a natureza.

A PAISAGEM: ASPECTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS

O termo paisagem é frequentemente utilizado na Geografia, constituindo-se num dos conceitos-chave. O conceito de paisagem surgiu historicamente através das artes visuais, sobretudo no transcorrer do século XVIII. Neste sentido, Caspar David Friedrich, foi um dos precursores nas representações pictóricas das idealizações estéticas do Romantismo, segundo as quais defendiam a aproximação entre o homem e a natureza pura (POZZO; VIDAL, 2010).

Segundo Pozzo e Vidal (2010) o conceito de paisagem acompanha a Geografia desde o seu “nascimento” enquanto ciência, se constituindo desta forma numa das suas preocupações básicas.

A palavra paisagem pode assumir diferentes conotações, isto é, paisagem pode ser entendida de diversas formas dependendo do sujeito ou do contexto em que é abordada. Isto provoca pensar no desenvolvimento histórico deste conceito. Notadamente, quando alguém escuta a palavra paisagem automaticamente remete a noção de natureza, natureza esta ausente das ações humanas, considerada como primeira natureza (CASSETI, 1995). Entretanto, existem concepções de paisagem em que a relação homem e ambiente natural não podem ser dissociadas, tais concepções surgiram em

meados do século XX e ganharam força no último quartel deste mesmo século (MONTEIRO, 2001).

O conceito de paisagem acompanhou o desenvolvimento da Geografia do início do século XX, sobretudo nas escolas alemã e francesa, em que o termo paisagem possuía conotações diferentes. Na escola francesa o termo não assumiu relevante caráter científico, baseando-se e restringindo-se a meras descrições, com pouca dinamicidade (POZZO; VIDAL, 2010). Não obstante, a geografia alemã continuou trabalhando com a conceituação de *landschafet-esfera*, a qual compreendia a paisagem ou determinada porção do espaço geográfico de maneira integrada, considerando a relações entre os elementos bióticos, não bióticos e antrópicos (CASSETI, 1995). Da conceituação de *landschafet-esfera* da escola alemã cria-se a ideia de “um complexo natural totalmente relacionado à ação humana” (POZZO; VIDAL, 2010, p.116), possibilitando posteriormente o surgimento da denominada paisagem cultural, entendida a luz dos sentidos e percepções dos sujeitos na organização espacial do seu espaço de vivência.

A noção de paisagem da Geografia alemã do início do século XX é próxima da ideia feita mais tarde pela escola dos geossistemas. Onde a natureza é entendida em conexão com a sociedade, levando-se em conta os aspectos abióticos (físicos), biológicos, antropogênicos e a presença de energia (GUERRA; GUERRA, 2008).

No que concerne à relevância do termo paisagem para a ciência geográfica Holzer (1997, p.81) afirma que:

A geografia tem um termo que me parece muito mais rico e apropriado para o seu campo de estudo. Esta palavra incorpora ao suporte físico os traços que o trabalho humano, que o homem como agente, e não como mero espectador imprime aos sítios onde vive. Mais do que isso, ela denota o potencial que um determinado suporte físico, a partir de suas características naturais, pode ter para o homem que se propõe a explorá-lo com as técnicas que dispõe. Este é um dos conceitos essenciais da geografia: o conceito de “paisagem”.

Refletindo sobre a afirmação de Holzer (1997) percebe-se que a paisagem é associada ao ambiente natural e ao homem. Para o autor, a paisagem seria o lócus de reprodução da sociedade, o ser humano é determinado pela paisagem de acordo com suas características físicas, as

quais possibilitam ou não o desenvolvimento de suas atividades. Contudo, fica claro segundo a assertiva de Holzer (1997) as interferências e as modificações efetuadas pelo homem na paisagem.

METODOLOGIA/OPERACIONALIZAÇÃO

Num primeiro momento será efetuada revisão bibliográfica, com o intuito de se construir uma base teórico-conceitual e metodológica para o desenvolvimento da pesquisa. Essa fase da pesquisa envolverá a busca de conhecimentos que contemplem a geologia e geomorfologia regionais, bem como aspectos envolvendo o geoturismo e a geoconservação.

Num segundo momento serão realizados trabalhos de campo com o objetivo de identificar *in loco*, feições geomorfológicas que possam subsidiar o plano de manejo da área objeto de estudo.

Esta pesquisa terá como fundamentação teórica e metodológica a abordagem geossistêmica. Em consonância com o Dicionário Geológico-Geomorfológico de Antônio José Teixeira Guerra (2008), geossistema é um termo que foi proposto por Sotchava no ano de 1962, na antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Para este autor, geossistema é a conexão da natureza com a sociedade. A compreensão geossistêmica considera a paisagem natural atrelada aos aspectos sociais e econômicos (GUERRA; GUERRA, 2008).

O geossistema é uma derivação da Teoria Geral dos Sistemas, e tem por intento compreender a paisagem de maneira integrada, considerando as inter-relações entre o meio físico, biológico, e antrópico (MONTEIRO, 2001). Em suma o geossistema é a busca de compreensão dos componentes ambientais por meio de um grande sistema composto por três subsistemas: o subsistema litosférico, o subsistema aquático e o subsistema atmosférico. Na zona de interação entre esses três subsistemas ocorre a vida (subsistema biótico). A relação entre essas unidades, associadas com a presença e troca de energia configura um geossistema (CASSETI, 1995)

O geossistema, assim como a Teoria Geral dos Sistemas caracteriza-se pelo estudo integrado dos componentes ambientais, diferentemente das

compreensões cartesianas em que os elementos eram considerados em separado, vegetação, solo, relevo, hidrosfera, homem e etc (MONTEIRO, 2001).

Outro ponto interessante é a relação do homem com os sistemas considerados naturais, onde este se apresenta como peça fundamental na constituição do geossistema. A humanidade, como aponta Casseti (1995) não pode ser vista como externa à natureza, mais sim como pertencente a ela. O ser humano desta forma também integra o geossistema e por meio de suas atividades, sobretudo as atividades de caráter econômico, em que explora os recursos naturais físicos e biológicos provoca alterações no geossistema. Como elucida Casseti (1995, p.32).

O equilíbrio existente entre o potencial ecológico e a exploração biológica caracteriza o “equilíbrio climático”, muitas vezes rompido pela intervenção do homem na “exploração biológica” (por exemplo, o desmatamento para o desenvolvimento de determinado projeto).

A relação homem-natureza e a inter-relação entre os componentes ambientais ficam evidentes na afirmativa de Casseti (1995, p.33):

Em síntese, é preciso oferecer subsídios ao conhecimento sistemático dos sistemas naturais, procurando entendê-los sempre num processo de interação e interconexão, onde o homem e faz presente. Portanto, o conhecimento sistemático dos subsistemas deve envolver questões relativas à atmosfera, hidrosfera e biosfera, tendo o homem como agente responsável pela organização do espaço produtivo social.

Partindo das premissas de compreensão sistemática e integrada dos componentes ambientais, considerando a ação humana, a abordagem geossistêmica se apresenta enquanto mais adequada para o desenvolvimento da pesquisa proposta neste projeto, sobretudo por que a pesquisa busca a conexão entre os aspectos geomorfológicos da paisagem do Parque Estadual Vale do Codó e a sociedade, seja na compreensão das interferências antrópicas na área objeto de estudo ou posterior utilização social das potencialidades naturais do PEVC.

REFERÊNCIAS

<<http://www.geoturismobrasil.com.br>> Acesso em 09 de janeiro de 2015.

BRANCO, S.M. dos R. A agenda 21 e o desafio do século. In: Paraná. **Educação Ambiental: desafios educacionais contemporâneos**. Curitiba: SEED-PR, 2008. -112p. (Cadernos temáticos da Diversidade, 1).

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB**. Brasília, DF, 1996.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1995.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1986.

GUERRA, A. J.T; GUERA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 6. ed. Rio de Janeiro. Bertrand, 2008.

GUIMARÃES, G. B; LICCARDO, A. In Liccardo, A; Guimarães, G.B (org.). **Geodiversidade na Educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2014.

HOLZER, W. **Uma Discussão fenomenológica sobre os conceitos de paisagem e lugar, território e meio ambiente**. Revista Território, ano 11, nº 3, jul/dez. 1997.77-85.

LICCARDO, A; PIEKARZ, G; SALAMUNI, E. **Geoturismo em Curitiba**. Curitiba, 2008. 122p.

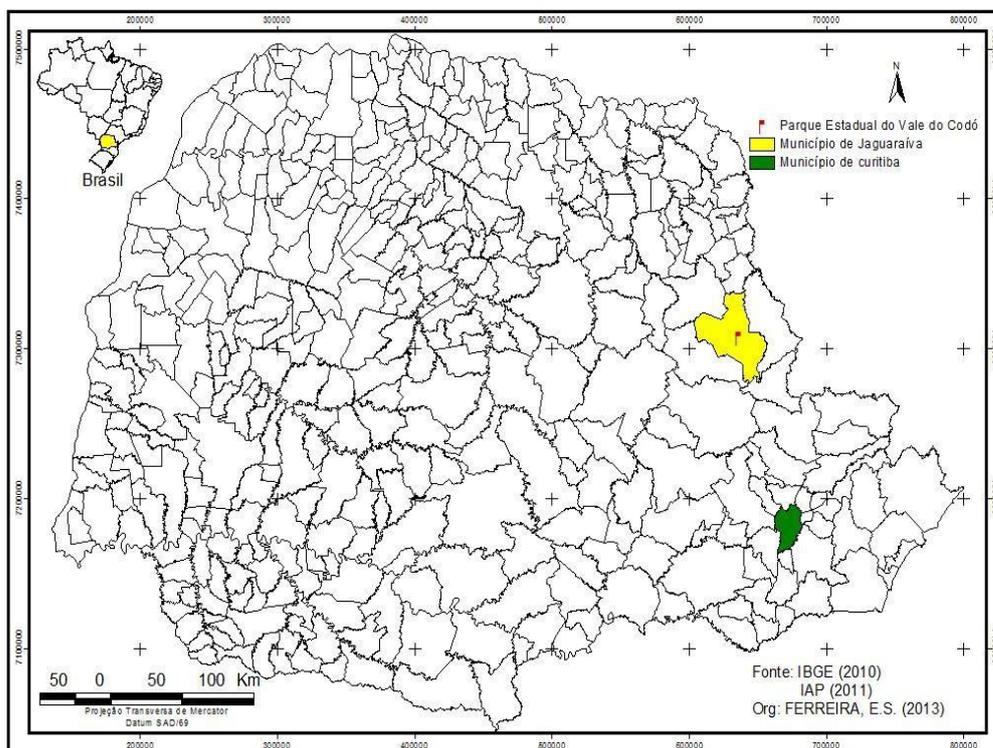
MENEGUZZO, I.S. **Políticas Ambientais para a conservação da natureza nos parques estaduais dos Campos Gerais do Paraná**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós Graduação em Geografia, UFPR, Curitiba.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas**: A história de uma procura. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

POZZO, R. R.; VIDAL, L. M. **O conceito geográfico de paisagem e as representações sobre a ilha de Santa Catarina feitas por viajantes do século XIII e XIX**. Revista discente expressões geográficas, nº 06, ano IV, p. 111-131. Florianópolis, julho de 2010. Disponível em <www.geograficas.cfh.ufsc.br .> acessado em 14 de maio de 2015.

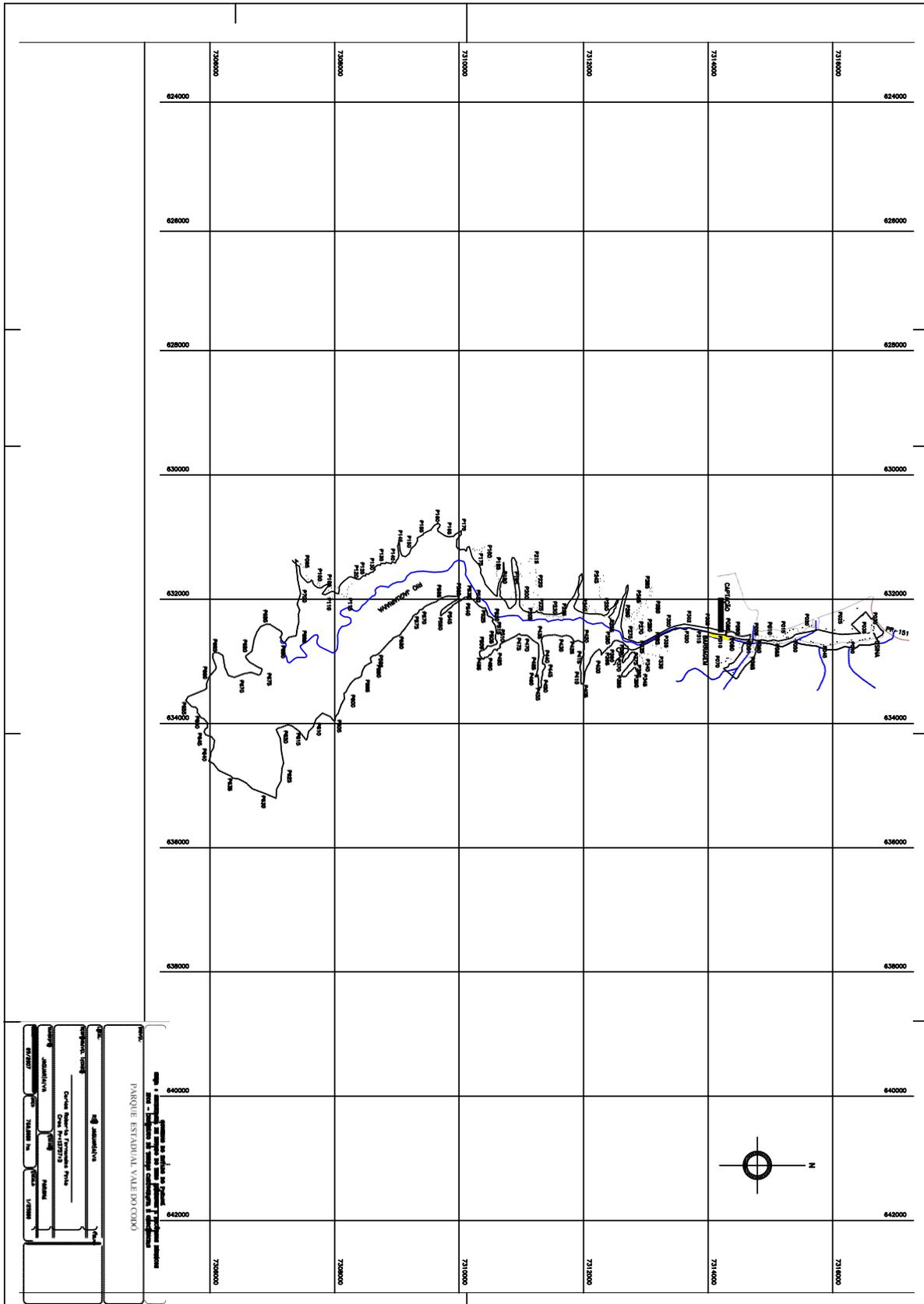
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIAÍVA: Disponível em <<http://www.jaguariaiva.pr.gov.br>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

Anexo 01- Localização do Município de Jaguariaíva e do Parque Estadual Vale do Codó no Estado do Paraná.



Fonte: MENEGUZZO, 2015

Anexo 02: Polígono do Parque Estadual Vale do Codó.



Fonte: PARANÁ, 2007