

Geografia Física e Geomorfologia: temas para debate

Dirce Maria Antunes Suertegaray

Profa.Dra. Departamento de Geografia /IG/UFRGS

Resumo

O artigo tem como objetivo sistematizar as idéias já divulgadas pela autora, através de dez (10) afirmações que visam, na discussão, demonstrar que a Geografia Física não se consolidou devido à fragmentação do conhecimento da natureza decorrentes das práticas adotadas na construção científica, em particular, ao longo do século XX. Como resultado considera relevante reconstruir, na atualidade o conceito de natureza no âmbito da Geografia e buscar a unidade do conhecimento geográfico.

Palavras chaves: geografia Física, Geomorfologia, Epistemologia da Geografia.

Abstract

The article have as objective to systematize ideas already publicized by authoress through ten (10) affirmations which intend, into discussion, to show that physical geography doesn't have consolidated yet, due the fragmentation of the nature's knowledge, resulting in scientific construction adopted, particularly, through the XX century. As a result the reconstruction is considered relevant. Nowadays, the concept of nature in geography is to search for the geographic knowledge.

Keywords: physical geography, geomorphology, geography epistemology.

Introdução

O presente texto apresenta um conjunto de dez afirmações. Estas visam sintetizar a reflexão que faço desde alguns anos sobre a temática da natureza no âmbito da geografia. O texto está constituído de uma argumentação baseada em fragmentos de outros textos já escritos. Aqui foi feita uma sistematização dessas idéias objetivando

uma exposição, quem sabe, mais didática, das proposições já enunciadas sobre o tema. Centra-se a discussão no âmbito da Geomorfologia e da Geografia Física, embora a tese que permeia o conjunto das afirmativas, aqui expostas, remeta a uma argumentação a favor da unidade analítica na Geografia.

Temas para debate

1. Há na constituição da Geografia Física uma ênfase no método e uma deficiência em teorias explicativas da natureza conjuntamente.

Ao longo da construção da Geografia muitos geógrafos se dispuseram a teorizar sobre a natureza da Geografia Física. Em seus trabalhos pode ser observada uma concepção, por vezes, não explícita da concepção de natureza. Na clássica obra de De Martonne (1968) no texto destinado a divulgação de seu livro informa-se que, como todas as ciências a Geografia e nela a Geografia Física assume dimensões enciclopédicas e isto obriga a especialização exagerada que pode esconder a essência da Geografia. E indica que isto é o que De Martonne trata de evitar.

Entretanto, o que se observa nessa obra é uma exposição dos conteúdos, conceitos e metodologias de análise de diferentes elementos componentes da natureza a exemplo dos Tomos I “Clima e Hidrografia” e Tomo II “El relieve del solo”. No mesmo texto, na sua finalização é dito que a obra contém conteúdos e metodologias que não são objetos próprios de sua investigação (do autor) mas que revelam uma visão de conjunto da moderna Geografia Física, de suas diferentes vias de investigação além dos métodos próprios de cada um dos ramos da Geografia Física.

De Martonne, no prefácio da primeira edição (1909) dessa obra diz que “ao geógrafo especializado é cada vez mais necessário ter a mão um livro que lhe permita orientar-se rapidamente nas questões de Geografia Física que não são objeto próprio de seus estudos” (p.15).

Tanto a apresentação da obra, quanto o prefácio do autor relevam a tendência da época, ou seja, a especialização, que se amplia desde as primeiras décadas do século XX. E sob outro olhar a visão de Geografia Física fragmentada.

Em outro texto clássico *Precis de Géographie Physique Générale* o autor Birot (p.1), assim define Geografia Física: “*A geografia física é o estudo da epiderme de um ser único: a Terra*. Propõe que a epiderme da terra seja estudada a partir do conceito de paisagem natural tal como aparece ao observador, percorrendo a globo, antes de

(avant) toda a intervenção humana. O livro de Birot revela uma proposta mais conjuntiva, sua estrutura inicia tratando de clima seguido das paisagens onde num primeiro momento revela o conteúdo dos diferentes elementos que a constituem e na seqüência as classifica e as analisa sob a lógica do Sistema de Erosão as Grandes Zonas Climáticas.

Expressa esse autor uma tendência diferenciada da De Martonne, embasado numa escola que busca as conexões da Geografia Física pelo conceito de paisagem. Esta tendência constituiu escola no âmbito da Geomorfologia francesa e brasileira sendo considerada Geografia Física na medida em que o relevo e por conseqüência a Geomorfologia é um ramo da Geografia.

Um terceiro clássico Thornbury (1960) ao se referir ao campo da Geomorfologia coloca a questão de outra forma. Defende a idéia que a Geomorfologia é, sobretudo, geologia, embora se ensine geomorfologia tanto na Europa como nos Estados Unidos da América como parte da Geografia Física. Na continuidade de seu texto ao se referir as tendências da Geomorfologia considera que pelo menos nos EUA a tendência é que esta seja mais geológica do que geográfica. Seu argumento centrava-se, na época, nos usos de técnicas mais próximas da geologia, no menor interesse pela Geomorfologia, por parte dos geógrafos, no reconhecimento crescente da aplicação prática dessa temática por engenheiros, hidrólogos e pedólogos além do avanço das análises quantitativas. Sobre este particular o autor tece considerações sugerindo ponderação no uso da matemática.

Dos três exemplos é na obra de Birot que se esboça uma perspectiva teórica centrada na análise com base no conceito de paisagem natural de forma conjuntiva a partir da constituição do conceito de Sistema de Erosão. Conceito este presente na obra de Cholley desde o início dos anos 50 do século XX. Trata-se na história da Geomorfologia de uma teoria Geomorfológica que para alguns analistas vincula-se a Geografia Física na medida em que esta é entendida como sub campo da Geografia Física.

Nas outras duas obras temos a expressão da compartimentação da natureza em De Martone, sob o rótulo de Geografia Física e a dissociação da Geomorfologia da Geografia Física na construção de Thornbury.

Estes exemplos expressam, em meu entendimento a dificuldade que se tem hoje, de visualizar uma Geografia Física solidamente construída sob o ponto de vista

teórico e de construção de uma teoria que responda pela interpretação conjuntiva da natureza.

A exceção de Birot que interpreta a Epiderme da Terra através do conceito de paisagens e sistemas de erosão, concepção essa mais difundida enquanto análise geomorfológica os outros dois exemplo defendem a especialização e a compartimentação da natureza.

2. Há uma distinção entre o que seja o objeto da Geomorfologia e suas referências conceituais e teóricas em relação ao que se entende por Geografia Física.

Alguns elementos considerados como constituintes da natureza como o relevo são estudados pela Geomorfologia e tem um corpo referencial específico, são exemplos: a teoria do Ciclo de Erosão, de Pedimentação e Pediplanação a Teoria do Equilíbrio Dinâmico entre outras. Estas teorias buscavam e buscam a explicação do relevo, tratam de uma fração da natureza. No caso, visam explicar a gênese e ou a dinâmica do relevo, mas não da natureza em seu conjunto. Esta fragmentação é resultado da compartimentação científica da modernidade e nesta do paradoxo geográfico, ciência da unidade (entre natureza e sociedade) ou ciência da fragmentação (em Geomorfologia, Climatologia, Hidrologia ou Biogeografia).

È possível fazer uma distinção, por exemplo, entre Geomorfologia (como um campo do conhecimento) e Geografia (como outro campo). Para alguns a Geomorfologia é um subárea da Geografia. Penso que interessa à Geografia o estudo do relevo e para tanto, ou para fazer Geografia necessita-se do conhecimento da Geomorfologia assim como se necessita do conhecimento de um conjunto de ciências humanas, e não dizemos serem estas, Geografia Humana. (Suertegaray, 2007).

Os autores que buscamos como exemplo, em particular De Martonne, concebia a Geografia Física como uma divisão, especialização da Geografia. Já Thornbury defendia a idéia de que Geomorfologia é, sobretudo, Geologia.

3. Há uma perspectiva metodológica que tende a propor uma análise integrada dos elementos físicos como Geografia Física em separado da sociedade. Há também uma tendência de articulação dos estudos da natureza e da sociedade.

Muitos geógrafos viram no método sistêmico uma das possibilidades de entender a natureza de forma integrada e atribuíram à natureza uma dimensão sistêmica. Para estes, a natureza é sistêmica. Enquanto meu argumento é de que a natureza não é sistêmica, ela pode ser analisada sistemicamente. O sistemismo na compreensão que construí não é uma teoria interpretativa da natureza, constitui um caminho analítico – um método.

Monteiro (2000) em seu livro onde faz referência ao sistêmico, fala em história de uma procura. Deixa evidente que, ao longo de sua produção em Geografia, procurou um método, estudou e construiu suas análises sob um caminho (o método sistêmico). Diferentemente da análise sistêmica funcionalista (tradicional) incorpora o tempo e seus ritmos na análise. Sua teoria do Clima Urbano sustenta-se na análise sistêmica. Tantas outras teorias se fundamentam na análise sistêmica.

O sistemismo no âmbito da Geografia não fugiu a compartimentação. As controvérsias em relação ao conceito de Geossistema, ora compreendido como sistema natural (Sotchava, Christofolletti,) ora concebido como sistema integrativo da natureza com a sociedade (Bertrand, Monteiro) bem demonstram essas divergências.

4. Há que se distinguir Geografia Física de natureza, embora conceba que a Geografia Física não se sustente teoricamente considero relevante os estudos sobre a natureza em Geografia.

Natureza é um conceito muito próximo da Geografia, embora pouco discutido. A geografia por longa data e até o presente não se preocupou muito em entender o significado dado à natureza em suas análises. Consideraram-na, como de resto em outros campos do conhecimento, como algo dado, objetivo e externo.

Mais recentemente esta discussão chega a Geografia e somos levados a pensar sobre nossas construções. Esta discussão encontra - se em debate, amplamente, no âmbito da Epistemologia da Ciência. Em particular entre aqueles que sob diferentes perspectivas encaminham a discussão da forma como se construiu o saber científico na Modernidade.

Nesse sentido a compreensão fragmentada da realidade que caracterizou a Modernidade, apresentada em Latour (1994) como purificação do conhecimento favoreceu a “*separação total dos humanos e dos não – humanos e por simultaneamente anular esta separação, a Constituição tornou os modernos invencíveis*” (p.43). É esta

invencibilidade segundo o autor que permitiu que os modernos introduzissem “milhares de objetos naturais no corpo social dotando-o da solidez das coisas naturais”.

É fruto da constituição da Modernidade a idéia de natureza enquanto externalidade ao humano é este o sentido cultural, político e econômico dado a natureza nesta construção. Portanto a leitura de nossa base filosófica - científica se inscreve na necessidade atual de decifrar um mundo extremamente complexo, onde sob muitos aspectos a natureza não é natural. (Suertegaray, 2006).

5. Há necessidade de repensar o conceito de natureza adotado pela Geografia e avaliar sua pertinência em relação aos problemas e /ou aos objetos atuais.

“Milton Santos (1997) qualifica a natureza denominando-a de natureza artificial ou tecnificada ou, ainda, natureza instrumental. Isto porque a técnica no seu estágio atual permite a intervenção, não só nas formas, como nos processos naturais”. (Suertegaray2005).

Para Latour (1994) *“natureza e sociedade não são dois pólos distintos, mas antes uma mesma produção de sociedades – naturezas, de coletivos.(p.38).*

Há um tempo não nos permitíamos imaginar uma intervenção no *“ciclo cicardiano de maneira generalizada como hoje observamos, seja entre os homens, onde a necessidade do relógio na vida diária constitui um exemplo expressivo, seja entre os animais e vegetais através da aceleração nos processos de produção e reprodução destes para o consumo humano”.* (Suertegaray 2005).

Como também, não nos permitíamos observar e pensar sobre o significado dos clones e ou transgênicos ou mesmo, o efeito estufa, a rarefação da camada de ozônio, a contaminação das águas, a formação de depósitos e feições tecnogênicas. Da mesma forma não nos chamaria atenção à transformação do corpo (que seria no contexto da filosofia Judaico-cristã o natural no homem), em figuras construídas a base de próteses e intervenções cirúrgicas para celebrar a beleza e a longevidade.

Esses e tantos outros exemplos nos permitem hoje, dados sua objetivação, pensar e para muitos afirmar que a natureza não é mais natural. Não temos ainda conceitos que expressem ou dêem significado às mudanças. Por isso qualificamos a natureza, denominando-a de artificial, cibernética, com Milton Santos ou como transmutação / transfiguração (termos de minha preferência).

“O termo transfiguração aqui adotado é entendido conforme apresenta Maffesoli (1995) “transfiguração é a passagem de uma figura para a outra. Além disso,

ela é de uma certa maneira, mesmo que mínima, próxima da possessão”. (Maffesoli,1995). Assim, uma natureza possuída pelo homem transfigura-se, adquire uma outra dimensão. (Suertegaray 2000).Cabe registrar que o uso do termo transfiguração já tinha sido adotado por Reclus, para se referir a dominação da natureza pelo homem, na sua obra . **L' homme et la Terre** comentada por **Béatrice Giblin**. (1998).

A construção do conceito de natureza tem, portanto, uma dimensão que se expressa pelo poder. Há um tempo o poder de separá-la e dividi-la para melhor dela se apropriar. Na atualidade, o poder de uni-la e subordiná-la na constituição de novas formas/objetos. Este poder não é absoluto, dirão alguns. Sim, não é absoluto, mas o que desejo expressar é o sentido dado à natureza em nossa sociedade/cultura, trata-se de algo a ser subjugado, transfigurado. Este processo resulta em questões de ordem ambiental, embora não somente.

6. Considera-se que cada vez mais vivemos processos de subordinação e criação da natureza, através da densificação técnica da natureza (monitoramentos, medidas mitigadoras...)

São, sob esta perspectiva, que os estudos da natureza (vinculados em parte a questão ambiental),

“estão cada vez mais carregados de objetivos, intenções técnicas que promovem uma densificação (técnica) da natureza. O que quero dizer é que os estudos da natureza, por conta da sua degeneração, por conta da necessidade de geração, estão analiticamente associados aos estudos vinculados à funcionalidade, ao sistemismo, com vistas ao reconhecimento, cada vez mais preciso das derivações naturais, dos impactos. Estes estudos são objetivados, na linguagem ambiental, através dos diagnósticos, dos monitoramentos e das medidas mitigadoras. Devemos ter presente que monitoramento pressupõe controle e medidas mitigadoras, soluções técnicas de restauração da natureza, portanto, natureza tecnificada, natureza artificializada na expressão de Milton Santos (1997”).(Suertegaray2006.)

A intensificação do uso da natureza promove sua subordinação, “num duplo sentido, de um lado a subordinação que degrada e aniquila de outro a subordinação que recria e reinventa a natureza. Em ambos os casos, o híbrido se manifesta como objeto densamente tecnificado no contexto produtivo e cultural da sociedade, no presente”. (Suertegaray 2005)

7. Considera-se que essas mudanças na relação do homem com a natureza derivam de suas práticas sociais, nesse sentido cabe avaliar objetivamente o que ocorre ao largo do mundo e refletir se as construções conceituais que temos no presente e se estas respondem pelas necessidades atuais.

As transformações objetivas no mundo promovem mudanças de significado na ciência, transformam-se as demandas da sociedade e conseqüentemente da ciência. Daí uma mudança significativa de rumos nos estudos da natureza (Geografia Física) e nela os da Geomorfologia.

Visualizam-se algumas tendências:

- a. No campo da Geografia Física: busca de visão conjuntiva elaborada através de uma proposta sistêmica, desenvolvida desde os anos 60 do século XX, através da difusão do conceito de Geossistema. Observa-se que a visão integrada no âmbito já se fazia presente na Geomorfologia, com o uso do conceito de Paisagem em Passarge ou com Cholley ou Birot e o sistema de erosão entre outros.
- b. A substituição dos conceitos de domínio natural ou morfo-climáticos, paisagens naturais, regiões naturais utilizados como referências clássicas no recorte da natureza para a utilização de bacias hidrográficas concebida como a expressão espacial que permite a integração.
- c. A descrição fragmentada dos elementos constituintes da natureza e a busca de integração feita através do uso de novas tecnologias (SIG), superposições e/ou cruzamentos.
- d. A centralização dos trabalhos na elaboração de diagnósticos com vistas às demandas da gestão ambiental. Por conseqüência os temas mais comuns são as análises de risco, os zoneamentos ambientais, as análises de potencialidades e susceptibilidade a esses riscos.

Diante deste enfoque uma mudança analítica significativa se expressa na análise geomorfológica. Trata-se da substituição, das análises objetivando a explicação morfogenética da paisagem ou do relevo, pela explicação morfodinâmica, ou seja, pela análise da funcionalidade dos processos, ou seja, na transformação das formas em tempos curtos.

Dados levantados relativos à Pós-graduação em geografia (2003-05) indicaram uma tendência analítica no que se refere aos estudos da Natureza. Observou-se enquanto

tendência que: os temas abordados no conjunto da produção brasileira no contexto ambiental estão associados a estudos de impactos ambientais, diagnósticos, zoneamentos, monitoramentos, além dos estudos de risco ambiental. Em geral, esses estudos estão assentados sob o espaço urbano, bacias hidrográficas, parques e reservas nacionais.

Nessa pesquisa os estudos de Geografia Física (ou da natureza) foram agrupados, de acordo com o volume da produção, em três grupos. O primeiro grupo diz respeito a temas como a morfodinâmica, movimentos de massa e processos erosivos, solos, redes e canais, meio físico, compartimentação e morfogênese do relevo e dinâmica do clima. Um segundo grupo diz respeito aos estudos relativos às formas costeiras, à fauna e à flora e à dinâmica de sedimentos e perda de solo por erosão. O terceiro grupo está representado pelos estudos do relevo cárstico, a geoecologia e ao aproveitamento energético. (Suertegaray, 2005).

Esta análise permitiu observar um deslocamento da análise da natureza para o ambiental. Este deslocamento é uma expressão das necessidades atuais, já não interessa tanto produzir conhecimento sobre fatos na perspectiva da explicação de suas origens. A sociedade atual está mais preocupada em saber como funcionam do que responder por que funcionam dessa maneira.

A questão ambiental como vem sendo demandada é disto um exemplo. Aqui o que é valorizado é o diagnóstico que explica a funcionalidade do objeto em análise. O desejo é de intervir nessa funcionalidade para usufruir como recurso ou preservar...

8. Ocorre uma mudança na concepção de tempo na abordagem geomorfológica. Sendo o tempo profundo ou o tempo que flui substituído pelo tempo curto o tempo que Faz.

A consolidação da idéia de tempo profundo permitiu definição dos limites do tempo geológico e do tempo geomorfológico. O primeiro abrange a origem da Terra, segundo sua gênese e constituição, e o segundo, as formas existentes na superfície, resultantes de processos endógenos e exógenos.

Desta forma, fica claro que o tempo geomorfológico se insere em apenas uma parcela do tempo geológico: o Quaternário. Enquanto para os geólogos, a compreensão da evolução da história da Terra se dá num período de tempo mais extenso, os geomorfólogos, por vezes, se restringem ao Quaternário e aos eventos que marcaram a

evolução do relevo terrestre: as glaciações. Tradicionalmente, o estudo do Quaternário não leva em consideração a atuação antrópica, não obstante, o estudo da superfície registra a sua influência. (Bertê et al.2000).

Com o intuito de compreender a magnitude da interferência humana no planeta, surge na Geologia e na Geomorfologia, concepções mais atuais que consideram o homem como agente de transformação geológico-geomorfológica.

A força antropogênica toma tais proporções que extrapola as dimensões planetárias, atingindo, até mesmo, as extra-planetárias. Desta forma, a atuação humana configura-se como elemento diferencial introduzido na compreensão do tempo geológico. A representação da sistematização da evolução do planeta, constituída pela escala geológica, ganha a discussão um novo período: o **Quinário** ou **Tecnógeno**.

Este novo conceito introduzido em 1922 por PAVLOV objetiva romper com Quaternário clássico, no sentido de valorizar “*o advento da atividade humana como processo de transformação do planeta em sua totalidade*”. (Suertegaray, 1997). Esta ruptura se faz, porque, conforme ROHDE (1996), “*o Quaternário seria o período do aparecimento do homem e o Quinário, o homem sobrepondo-se ativamente em relação à natureza.*” Esta sobreposição se explica pelo fato de que “*atividade humana passa a ser qualitativamente diferenciada da atividade biológica na modelagem da Biosfera, desencadeando processos (tecnogênicos) cujas intensidades superam em muito os processos naturais*” (OLIVEIRA 1994 apud PELOGGIA, 1998).

Este período teve origem há 10.000 anos, no início do Holoceno e testemunhou relevantes situações indicadoras do advento da atividade técnica do homem como força relevante na intervenção, apropriação e reconstrução da natureza: a Revolução Neolítica, Revolução Agrícola e Revolução Industrial. A partir de então, o homem passou a contribuir diretamente na evolução geológica do planeta através da transformação deste. Entre estas transformações têm-se, no âmbito da Geomorfologia, as feições denominadas de **depósitos tecnogênicos**. (Rossato e Suertegaray 2000).

Embora essa discussão não esteja oficializada há continuidade da discussão. Fala-se então de uma nova época a ser acrescentada na escala geológica. Recentemente recebemos a seguinte notícia:

“O impacto provocado pelo homem no planeta tem sido tão extenso que teria iniciado uma nova época geológica, já chamada de Antropoceno. A idéia, lançada em 2000 por um vencedor do Nobel, ganhou força neste ano com a publicação de dois

artigos científicos que pedem o reconhecimento da mudança”. O Estado de São Paulo 7/02/2008.

A concepção geomorfológica que privilegia o tempo longo nos permitiu enfatizar os estudos relativos à morfogênese do relevo. Na compreensão da morfogênese, os geomorfólogos enfatizam a interpretação genética, ou seja, buscam compreender a origem das formas, estudando com mais detalhe o tempo que escoia (*time*), do que o tempo que faz (*weathering*). Segundo SERRES (1994) o tempo que escoia consiste no tempo linear, sucessão reconhecida pelo valor médio. Já o tempo que faz é o tempo da probabilidade, dos ritmos, das oscilações. (Suertegaray 2000, 2002)

A perspectiva analítica concebida filosoficamente como a compreensão do tempo que escoia vem sendo gradativamente substituída pela Geomorfologia que se preocupa com tempo que faz. O tempo que faz não é mais o tempo das regularidades, da uniformidade dos processos. O tempo que faz é o tempo das irregularidades, dos episódios catastróficos, dos eventos esporádicos, dos ritmos e das variabilidades. É também um tempo que introduz no que fazer da natureza a dimensão antropogênica, não levada em conta quando nos detemos a refletir na ótica do tempo que escoia. O tempo que faz é percebido como um período curto, incapaz de gerar transformações da ordem daquelas analisadas quando se trabalha com a concepção de tempo profundo. (Suertegaray e Nunes 2001)

9. Há uma articulação do conhecimento da natureza e da sociedade pelo viés da discussão ambiental, além de uma visualização mais objetiva aproximação da Geografia Física e da Geomorfologia da sociedade através da idéia de gestão territorial.

Na medida em que o conceito de gestão indica a necessidade de gerir o território, de forma um tanto mais descentralizada, na medida em que propõe em algumas instâncias a constituição de comitês representativos dos diferentes segmentos sociais em que as decisões são mediadas pelo conhecimento técnico observa-se uma necessidade de ampliação da visão ambiental. Trata-se agora de pensar o território e muito das discussões atuais no contexto ambiental tem defendido a idéia de que as questões ambientais são antes questões territoriais.

Se anteriormente a pesquisa geomorfológica regional apresentava uma característica de cunho mais descritivo e genético, pois se precisava conhecer os grandes domínios morfológicos (morfogênese), atualmente as pesquisas geomorfológicas têm

tido uma preocupação maior com as questões ambientais de cunho local (morfoodinâmica).

Todavia, em muitos casos, não existe nesses estudos uma preocupação em discutir a forma de socialização do uso dos recursos naturais que vêm sendo transformados e modificados temporal e espacialmente. Esta reflexão leva-nos a pensar que os diferentes tempos (histórico e geológico), com o acelerado desenvolvimento científico, balizado pela intensificação de capital tecnológico são suplantados no momento atual pela sobreposição de vários tempos. Estes, ao se sobreporem, acabam deixando marcas nas paisagens/ territórios. Essas marcas na leitura ambiental podem ser decifradas como densificação técnica da natureza, transfiguração da natureza, natureza artificializada, enfim uma natureza socializada. (Suertegaray e Nunes 2001).

Decifrar e mesmo redimensionar essas marcas exigem o reconhecimento de que muito dos problemas ambientais, como nos ensina Alier (2007), são conflitos ecológicos distributivos ou na expressão geográfica territoriais.

10. A tendência contemporânea de compreender os fenômenos conjuntamente favorece a Geografia e dificulta a consolidação de uma construção teórica especificamente no campo da nossa antiga Geografia Física.

Diante do exposto considero que a sociedade contemporânea diante de suas necessidades ultrapassou a dimensão do conhecimento nas suas especializações/purificações.

Isto nos faz pensar sobre o eixo central da discussão proposta aqui. Observa-se na construção aqui abordada que a Geografia é palco de um longo conflito. Este se revela ora nas propostas de especialização ora nas propostas de conjunção. Teoricamente a Geografia foi sempre conjuntiva. Para alguns também o foi na prática científica a exemplo de AB´Saber, Manuel Correia de Andrade, Orlando Valverde, Milton Santos, Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro no caso brasileiro, entre outros.

Portanto, não vislumbro sustentação teórica para a Geografia Física. Se permanecermos insistindo nela como estudo da natureza (em seu conjunto ou em seus fragmentos) em separado da sociedade, teremos respostas parciais para problemas complexos. Se formos dialogar com outros campos em particular as humanidades para desvendar questões relativas ao uso e a transformação da natureza, não seremos mais puramente naturais – seres geográficos é que seremos.

Referências Bibliográficas.

ALIER, J.M. **O Ecologismo dos Pobres. Conflitos Ambientais e linguagens de valoração.** Editora Contexto. São Paulo. 2007. P.379.

BERTÊ, A., TROLEIS, A. e SUERTEGARAY, D. M. A. O Tempo da Ação Humana e suas Transformações. In: **Anais do III Simpósio de Geomorfologia.** Vol. 1. Campinas: UNICAMP. 2000.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global: um esboço metodológico. **Cadernos de Ciências da Terra,** São Paulo, IG/USP, nº. 13, 1972.

BIROT, P. **Précis de Géographie Physique Générale.** Librairie Armand Colin, Paris, france. 1959. P.403.

CHRISTOFOLETTI, A. A Geografia Física no estudo das mudanças ambientais. In: BECKER, B. K; CHRISTOFOLETTI, A; DAVIDOVICH F. R; GEIGER, P.P. **Geografia e Meio Ambiente no Brasil.** São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec e CN – UGI, 1995. P. 334-345.

DE MARTONNE, R. **Tratado de Geografia Física.** Tomo 1 e 2 . Editorial juventud. Barcelona, Espanha, 1ª. Edição Espanhola 1968. P.1135.

LATOUR, B. **Jamais fomos Modernos.** Tradução de Carlos Irineu da Costa Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

MONTEIRO, C. A. F. **Geossistemas a história de uma procura.** São Paulo: Editor Contexto, 2000. P. 127.

OLIVEIRA, A. M. S. 1994. **Depósitos Tecnogênicos e Assoreamento de Reservatórios, exemplo do Reservatório de Capivari, SP/PR.** São Paulo: USP, Departamento de Geografia. P.211. (Tese de Doutorado).

PELOGGIA, A. A ação do homem enquanto ponto fundamental da geologia do tecnógeno: proposição teórica básica e discussão acerca do caso do município de São Paulo. In: **Revista Brasileira de Geociências,** 27(3): 257-268 setembro de 1997.

PELOGGIA, A. **O homem e o ambiente geológico: geologia, sociedade e ocupação urbana no Município de São Paulo.** Ed. Xamã VM, São Paulo, 1998. P.271.

RECLUS, E . **L' homme et la Terre / introduction et choix des textes Béatrice Giblin.** Reéd - Paris : La Dé couverte, (La Découvert / Puche ; 48. Sciences humaines et Societes. 1998.

ROHDE, G. M. 1996. **Epistemologia Ambiental: uma abordagem filosófico-científica sobre a efetuação humana alopoiética**. Porto Alegre: EDIPUCRS. P. 234.

SERRES M. **O Contrato Natural**. Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1991.

ROSSATO. M. Se SUERTEGARAY, D. M. A. Repensando o Tempo da Natureza em Transformação. **Ágora** (UNISC), Santa Cruz, v. 6, n. 2, 2000. P. 93-98

SOTCHAVA, V.B. **O Estudo de Geossistemas**. Métodos em Questão nº. 16. , São Paulo Instituto de Geografia, USP, 1977. P.51.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geomorfologia: novos conceitos e abordagens. In: **Anais do VII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada e I Fórum Americano de Geografia Física Aplicada**. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná. 1997 P. 24-29.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geomorfologia: da interpretação do relevo no tempo que escoia ao tempo que faz. In: **Anais do III Simpósio de Geomorfologia**. Campinas: UNICAMP. 2000

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico Uno Múltiplo. In **Ambiente e Lugar no Urbano** (Org. Suertegaray D.M.A., Basso, L.A. e Verdum, L. A.). Editora da Universidade. UFRGS, Porto Alegre, 2000.p.239.

SUERTEGARAY, D. M. A e NUNES, João Osvaldo Rodrigues. A natureza da Geografia Física. **Revista Terra Livre**, São Paulo, v. 1, n. 16, 2001.

SUERTEGARAY, D. M. A. Tempos Longos. . Tempos Curtos. . Na análise da Natureza. **Geografares** (Vitória), Vitória, 2002. P. 159 -163.

SUERTEGARAY, D. M. A. Questão Ambiental: produção e subordinação da natureza. In: José Borsacchiolo da Silva; Luiz Cruz Lima e Eustógio W. Correia Dantas. (Org.). **Panorama da Geografia Brasileira**. 1 ed. São Paulo: Anablume, 2006, v. 2, p. 91-100.

SUERTEGARAY, D. M. A. O atual e as tendências do ensino e da pesquisa em geografia no Brasil. **Revista do Departamento de Geografia (USP)**, São Paulo, v. 16, 2005. P. 38-45

SUERTEGARAY, D. M. A. Entrevista profa. Dirce Maria Antunes Suertegaray. Revista Eletrônica **Geo UERJ**. Ano 9, nº. 17, volume 1. 1º semestre de 2007.p16.

THORNBURY, W.D. **Principios de Geomorfología**. Editora KAPELUSZ S.A. Buenos Aires. Argentina. 1960. P.627.