

ADRIANA CRISTINA GREGÓRIO

**OS CAMINHOS DA GEOGRAFIA FÍSICA NO BRASIL A PARTIR DA ANÁLISE
DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA (1939 A 2005)**

VIÇOSA-MG
DEZEMBRO-2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E HUMANIDADES
CURSO DE GEOGRAFIA

**OS CAMINHOS DA GEOGRAFIA FÍSICA NO BRASIL A PARTIR DA ANÁLISE
DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA (1939 A 2005)**

Monografia apresentada ao Curso de Geografia, à Universidade Federal de Viçosa-MG como exigência da aprovação na disciplina GEO 481 – Monografia e Seminário, para a obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Autora: Adriana Cristina Gregório
Orientador: Prof. Fábio Soares de Oliveira

VIÇOSA-MG
DEZEMBRO-2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E HUMANIDADES
CURSO DE GEOGRAFIA

**OS CAMINHOS DA GEOGRAFIA FÍSICA NO BRASIL A PARTIR DA ANÁLISE
DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA (1939 A 2005)**

Monografia apresentada ao Curso de Geografia, à Universidade Federal de Viçosa-MG como exigência da aprovação na disciplina GEO 481 – Monografia e Seminário, para a obtenção do título de Bacharel em Geografia.

APROVADO EM: 13 de dezembro de 2007

Prof. Edson Fialho Soares

Prof. Thiago Torres C. Pereira

Prof. Fábio Soares Oliveira
(Orientador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sua infinita bondade e por ter estado sempre ao meu lado nesta caminhada.

À minha família pelo amor e apoio incondicional.

Às minhas sobrinhas, Cleany e Kelyane, por serem elas minha motivação de seguir em frente e não desistir.

Ao professor Fábio pela orientação pelo apoio e incentivo constantes, por seu exemplo de dedicação e competência, e por tornar possível a realização deste trabalho.

À Universidade Federal de Viçosa pela oportunidade de crescimento profissional.

Aos professores que contribuíram com seus conhecimentos para a minha formação.

Aos grandes amigos, os de longe e os de perto, os antigos e os novos, e aos amigos de curso que foram de grande importância nesta trajetória.

SUMÁRIO

RESUMO.....	v
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	4
2.1 Geografia Física.....	4
2.2 A Geografia Física no Brasil.....	7
2.3 O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE.....	12
2.4 A Geografia e a adoção de metodologias matemáticas: Instituto de Geografia ou de Estatística?.....	14
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
7. ANEXO.....	30

RESUMO

GREGÓRIO, Adriana Cristina. Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2007. **Os caminhos da geografia física no Brasil a partir da análise da revista brasileira de geografia (1939 a 2005)**. Orientador: Fábio Soares Oliveira.

Refletir sobre as tendências da pesquisa em Geografia Física no Brasil é fundamental para que se possa compreender as trajetórias e as abordagens deste sub-ramo da Geografia em cinquenta anos de produção científica. Esta pesquisa realizou um levantamento dos artigos produzidos e publicados, na área de Geografia Física, pela Revista Brasileira de Geografia (RBG), tendo por objetivos: destacar alguns aspectos no percurso histórico da Geografia Física no Brasil, indicar as principais temáticas dos artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia e refletir sobre as abordagens e os direcionamentos da pesquisa em Geografia Física até o momento atual. A análise realizada nos artigos da RBG permitiu a identificação dos diferentes tipos de trabalho que foram publicados e estão diretamente relacionados com área da Geografia Física realizando uma classificação dos artigos em sub-áreas da Geografia Física, de acordo com a subdivisão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, e verificando o comportamento da produção destes ao longo dos anos. Os resultados indicaram uma tendência ao abandono dos estudos de Geografia Física e a uma mudança no direcionamento destes estudos, que no decorrer dos anos, com o surgimento do ambientalismo na Geografia, convergiram para que os geógrafos produzissem trabalhos vinculados à questão ambiental, definindo assim novos rumos à Geografia Física no Brasil.

Palavras-chave: Geografia Física no Brasil, Revista Brasileira de Geografia.

1. INTRODUÇÃO

A Geografia Física surgiu como conhecimento científico entre os naturalistas dos séculos XVIII e XIX, porém sua efetivação enquanto ramo específico da ciência geográfica se deu com o surgimento da Geografia Regional de Vidal de La Blache. (MENDONÇA, 2001a). Os documentos gerados a partir das viagens de descobrimento e reconhecimentos científicos de naturalistas europeus se caracterizaram como as principais bases da formação da Geografia como ciência e, conseqüentemente, da Geografia Física. Naturalistas alemães como Kant, Ritter, Humboldt foram importantes no desenvolvimento da Geografia. De acordo com Mendonça (2001a), o termo Geografia Física aparece pioneiramente no título de um livro de Kant no final do século XVIII.

Após as primeiras manifestações entre os naturalistas, surgiram duas escolas que marcaram o século XIX: A escola Determinista e a Escola Possibilista. As verdadeiras raízes da Geografia Física, se encontravam dentro da escola Possibilista e naquele momento se caracterizava como uma mera descrição do quadro natural que poderia influenciar as atividades humanas, porém servindo apenas para dar uma noção de espacialidade aos fenômenos sociais.

Seqüencialmente à Escola Possibilista o conhecimento geográfico passou a ser individualizado, ou seja, desenvolveram-se dentro da Geografia sub-áreas como a climatologia, a geomorfologia e a biogeografia, que se baseavam, de certo modo, em outras ciências como a Meteorologia, a Biologia e a Geologia dentre outras.

Até meados dos anos 50, do século XX, a produção da Geografia Física francesa e de outros países foi influenciada pela obra do geógrafo francês Emmanuel De Martonne intitulada *Tratado de Geografia Física Geral*, editada em 1950. Naquele momento a Geografia Física estava totalmente dissociada dos aspectos humanos. A partir dessa década, com o advento da chamada Nova Geografia e com a nova organização do espaço mundial após a Segunda Guerra Mundial, a Geografia Física se desenvolveu, como ciência da natureza desvinculada das relações sociais, tanto nos países socialistas quanto nos países capitalistas. Mais recentemente, a Geografia Física se aproximou da ecologia e sofreu grande influência desta ciência, tornando a degradação ambiental a tônica da Geografia Física contemporânea.

Souza (2006) destaca que a Geografia Física contemporânea desenvolveu-se de forma bastante significativa na França, devido a este país ter sido palco de grandes

manifestações ecológicas nos anos sessenta e setenta do século passado e também por causa das modificações sofridas pela Geografia na tentativa de superar sua fase positivista. A Geografia Física contemporânea tem se interado dos processos de organização e transformações sociais, o que a aproxima da Geografia Humana. Neste sentido salienta Mendonça (2001a), a Geografia Física pode ser considerada como um sub-ramo da Geografia mais voltado à compreensão do quadro físico do planeta, natural ou alterado pela ação humana.

De acordo com Souza (2006), Geografia Física produzida a partir da década de setenta tem se relacionado à compreensão da relação sociedade-natureza fazendo com que a Geografia se mostrasse como uma ciência capaz de estabelecer esta relação. Com o advento do ambientalismo, os pesquisadores começam a propor intervenções no sentido da recuperação da degradação e da melhoria da qualidade de vida do homem.

Neste momento, os estudos de Geografia Física no Brasil foram influenciados pela Teoria dos Geossistemas que utiliza uma análise integrada da natureza com a sociedade. A questão ambiental foi bastante discutida pelos geógrafos havendo uma tendência destes em incluir os processos econômicos e sociais, numa tentativa de aproximação da Geografia Física de outros sub-ramos da Geografia como a Geografia Crítica. Há uma tomada de consciência da população em relação às inúmeras agressões que vinham se multiplicando em relação à natureza e aos níveis insatisfatórios da qualidade ambiental. No campo científico a Geografia Física foi objeto de análise por parte de geógrafos e pesquisadores que se dedicaram a este campo do conhecimento da Geografia, contudo cada um dentro do seu sub-ramo específico.

É diante de tais perspectivas históricas que reconhecer os caminhos trilhados pela Geografia Física no Brasil torna-se importante diante da necessidade de se compreender como vem se desenvolvendo esta ciência em âmbito nacional, tarefa ao mesmo tempo difícil de ser realizada e desafiadora haja vista que poucos são os registros sistematizados do que a Geografia Física tem produzido, sendo os mesmos encontrados de maneira dispersa.

Uma boa referência para a realização de tal estudo é a da Revista Brasileira de Geografia (RBG), por ser um periódico tradicional, de grande representatividade, que teve ampla circulação em nível nacional, aberto aos pesquisadores das mais diferentes regiões do país e editado por um órgão bastante expressivo para a pesquisa geográfica.

A RBG começou a ser editada em 1939 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ao longo de 50 anos foram publicados artigos e comunicações sobre o conhecimento geográfico tornando a revista importante referencial em se tratando da evolução da Geografia no Brasil. Através da análise da RBG podem ser identificadas as linhas de pensamento, as influências e as concepções metodológicas que perpassaram pela produção da ciência geográfica, e conseqüentemente da Geografia Física, no período em que foi editada.

Neste sentido este presente trabalho pretende compreender quais os caminhos traçados pela Geografia Física no Brasil em cinquenta anos de produção científica, visando sobretudo:

- Destacar alguns aspectos no percurso histórico da Geografia Física no Brasil.
- Indicar as principais temáticas dos artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia.
- Refletir sobre as abordagens e os direcionamentos da pesquisa em Geografia Física, no Brasil até o momento atual.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Geografia Física

Conti (2001) afirma que a Geografia é o setor da ciência que estuda a Terra enquanto morada do homem. Segundo ele a geografia surgiu quando o homem passou a ter consciência espacial, e diz respeito ao espaço terrestre, sua interpretação e seu entendimento. Para o autor a Geografia Física é definida como o ramo da Geografia que se preocupa, prioritariamente, com a natureza, ou seja, com o conjunto dos elementos bióticos e abióticos que compõe o universo, sendo o homem parte desta natureza.

Coltrinari (2001) destaca que a Geografia Física está dentro das ciências da Terra e juntamente com a Geologia possui como objeto de estudo a Terra e suas várias esferas. A Geologia seria o estudo científico da Terra e de outros planetas e suas atividades principais seriam cartografar e classificar as rochas. A Geografia Física, por sua vez, seria o ramo do conhecimento que descreveria, classificaria e explicaria a distribuição dos fatos materiais e humanos no espaço acessível ao homem e às atividades por ele desenvolvidas.

Enquanto a Geologia examina a origem e evolução dos movimentos da crosta, a Geografia Física, mais especificamente a Geomorfologia, interessa-se pela distribuição das formas de relevo e dos materiais que as constituem, além da análise e explicação das características do relevo e do modelado, assim como das rochas associadas e das condições que formas materiais criam para ocorrência de outros fenômenos e processos. Coltrinari (2001) defende ainda que a Geografia Física se relaciona ao entendimento das relações entre os sistemas naturais que são seu objeto de estudo, parcial ou totalmente, conforme sua especialidade, e as formas variadas em tempo e espaço de intervenção do homem.

Conti (2001) cita alguns autores em diferentes contextos históricos para os quais a Geografia Física terá credibilidade apenas se seus estudos estiverem relacionados ao homem, ou seja, para estes autores sem algum tipo de diálogo entre o homem e o meio físico, num contexto espacial, a Geografia Física deixará de existir enquanto disciplina.

Neste sentido, Santos (1994) expõe que a Geografia Física não podia existir antes do homem, para este autor não há Geografia Física que não seja parte de uma Geografia Humana. O que há então é uma geografia do homem, que pode ser dividida em Geografia Física e Humana. Para Pierre George (1989), apud Conti (2001), só existe Geografia porque há homens sobre a Terra, ou seja, a Geografia só interessa como ciência, na medida em que,

ajuda a compreender como os homens nela vivem, nela podem sobreviver apesar da sua curta dimensão e seus conflitos.

Conti (2001) destaca que os estudos em Geografia Física estão cada vez mais integrados, baseados no estruturalismo e na teoria geral dos sistemas, valorizando-se, portanto, a prática da interdisciplinaridade. Segundo ele a concepção geossistêmica deu unidade e coerência à Geografia Física, ao incorporar a ação antrópica, o potencial ecológico e a exploração biológica, ao mesmo tempo em que concorreu para diluir as fronteiras artificialmente levantadas entre esta e a Geografia Humana.

Numa outra perspectiva, Suertegaray e Nunes (2001), atestam que a concepção de Geografia Física fragilizou-se ao longo do século XX, por conta da hegemonia do método positivista.

“Após os anos 70 do século antecedente, a conjunção e a complexidade assumem discussão científica. A Geografia a partir deste momento, com a emergência da questão ambiental, vem em busca desse (re) encontro. Este (re) encontro não é somente a conjunção dos constituintes da natureza (Geografia Física), mas é, antes de mais nada, o (re) encontro com a ‘Geografia Humana’”. (SUERTEGARAY; NUNES, 2001 p. 12)

Para estes autores, a busca da articulação entre natureza e sociedade não foi tarefa fácil para os geógrafos, uma vez que na época em que surgiu oficialmente a Geografia a visão de ciência dominante privilegiava a divisão entre ciências da natureza e da sociedade. Embora a Ecologia e a Geografia, ambas ciências de caráter integrativo, tenham tentado se expressar nesse momento, o que prevaleceu no final do século XIX e durante mais da metade do século XX foi a fragmentação.

“A fragmentação científica do século passado é, sem dúvida, a força que promove o primeiro impacto na existência da Geografia Física. Ainda que na prática os geógrafos tenham seguido o caminho da especialização, é importante lembrar que, em nível teórico, renomados geógrafos tentaram a análise integrada do meio físico percorrendo conceitos como os de Paisagem, inicialmente, Geossistema ou Sistemas Físicos, posteriormente, na busca desta articulação. (SUERTEGARAY; NUNES, 2001 p. 16)”

A emergência da questão ambiental fez com que os geógrafos atuais se vinculassem a esta nova demanda definindo assim novos rumos à Geografia Física. Não que estes tenham abandonado a compreensão da dinâmica da natureza, mas tem incorporado cada vez mais em suas análises a avaliação das derivações da natureza pela dinâmica social.

Para Suertegaray e Nunes (2001), esta demanda social e científica exige um repensar da Geografia, das suas formas de abrangência. Apesar de parecer estranho a muitos geógrafos há de se pensar e se discutir sobre a inexistência da Geografia Física, na medida em que, a particularidade da questão ambiental é ser interdisciplinar por natureza. Todo este contexto exigiu dos geógrafos que escolheram trabalhar nesta perspectiva uma revisão de seus fundamentos, não sendo mais possível encarar estes estudos como exclusivamente de cunho natural, podendo os trabalhos elaborados na ótica ambiental não dizer respeito exclusivamente à Geografia Física.

Santos (1994) questiona se haverá ainda lugar para se falar em Geografia Física, depois que a humanidade transformou em área habitada toda a superfície da Terra, através de seu uso produtivo ou apenas pela posse de seu conhecimento. Sobre isto, Suertegaray e Nunes (2001) afirmam ser possível visualizar uma tendência à superação da dicotomia Geografia Física e Geografia Humana, porém este momento histórico não pode ser confundido com o abandono do conhecimento da natureza em Geografia, pois conhecimento da natureza sempre esteve presente na preocupação analítica dos geógrafos.

Mais recentemente, a natureza tem assumido importância analítica para a ciência. Isso se deve em grande parte ao processo cada vez mais visível de degradação da natureza ou à importância desta enquanto recurso ambiental a partir, inclusive, do desenvolvimento da biotecnologia, exigindo estas temáticas uma concepção diferenciada daquela rotulada de Geografia Física. Para parte da comunidade científica, essas transformações conceituais se fazem presentes hoje no contexto científico em geral, e nas diferentes áreas do conhecimento.

“Neste contexto, não só se redefine a Geografia como se redefinem todas as áreas que deram suporte às análises geográficas. Aqui me refiro à Geomorfologia, à Biogeografia, à Climatologia etc. Estas também reformularam suas análises, privilegiaram algumas abordagens e algumas escalas de análise em detrimento de outras. Estas transformações dizem respeito ao contexto econômico e social contemporâneo, em que o desenvolvimento da ciência e sua relação direta com a tecnologia permitem perceber que, no estágio atual, a apropriação da natureza se produz, não só em escala macro. Também em escala micro esta recria a natureza, transfigura a natureza e sua dinâmica, exigindo não só novos métodos de trabalhar natureza e sociedade, mas também novas formas de conceber o que é natureza e o que é sociedade.” (SUERTEGARAY; NUNES, 2001 p. 16)

2.2 A Geografia Física no Brasil

Com a fundação da Universidade de São Paulo em 1934 e a implantação dos cursos de Geografia em nível superior, iniciativa logo seguida pela Universidade do Rio de Janeiro, neste momento, Universidade do Brasil, geógrafos europeus, especialmente franceses, vieram para o Brasil e lançaram as bases da geografia aqui em formação. (CONTI, 2001)

Ainda em 1934 ocorreu a institucionalização da Geografia através da criação da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), que se caracterizava como uma entidade científico - cultural de representação da Geografia no Brasil. A AGB possuía um fórum de debate sobre os caminhos da entidade e de acordo com seus princípios não deveria estabelecer práticas ou políticas em favor ou detrimento de um ou outro ramo da geografia, desempenhando assim importante papel nos rumos da Geografia brasileira. (MENDONÇA, 1998)

A fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ocorrida pouco depois em 1937, complementou o desenvolvimento da geografia no país. O Conselho Nacional de Geografia do IBGE contava com geógrafos brasileiros além de alguns geógrafos estrangeiros e deu à geografia brasileira grande impulso.

A partir de então, foram produzidos excelentes trabalhos sobre o meio ambiente tropical, como a tese de doutorado de Pierre Monbeing, editada em Paris em 1952, que caracterizou o estudo de uma sociedade em movimento e do relacionamento desse dinamismo com o quadro físico, inovando, desta forma o próprio conceito de espaço geográfico.

Segundo Conti (2001) outra contribuição francesa relevante foi a de Francis Ruellan, que ministrou cursos de geomorfologia na USP além de produzir em 1953 o artigo *O papel das enxurradas no modelado do relevo brasileiro*, que se tornou referência entre os estudiosos da geomorfologia de processos. A Geografia alemã também colaborou para a formação da Geografia brasileira, com a obra de Leo Weibel *Capítulos de geografia tropical e do Brasil*. A contribuição norte-americana se deu através do geomorfólogo Lester King, que nos anos 50 esteve no Brasil levantando dados para implementar sua teoria da pediplanação que foi de grande importância para a interpretação do relevo brasileiro e para

superar a perspectiva davisiana do ciclo geográfico. Um importante trabalho deste autor *A geomorfologia do Brasil oriental* foi publicado na RBG em 1956.

A influência destes geógrafos criou uma escola de geografia tropical que foi seguida pelos pesquisadores brasileiros a partir da década de 40 e 50. Conti (2001) aponta os pesquisadores João Dias da Silveira com sua tese *As baixadas litorâneas quentes e úmidas* de 1952 e Antônio Rocha Penteadó com seus estudos amazônicos como contribuidores notáveis da Geografia brasileira naquele momento.

Ainda de acordo com o autor o XVIII Congresso Internacional de Geografia, realizado no Rio de Janeiro em 1956, foi de grande importância para a Geografia dos trópicos. Neste observou-se um momento em que a Geografia brasileira ganhou maturidade e consolidou sua liderança nos estudos referentes às baixas latitudes.

Em meados da década de 1980 acontece o I Simpósio de Geografia Física Aplicada organizados pelos geógrafos físicos que se afastaram da AGB, devido à mudança ocorrida dentro da entidade a partir da década de 1970. A Geografia Física era tida pela nova condução da AGB como ligada à geografia tradicional e de direita, e viu-se excluída das instâncias diretivas da entidade. Neste novo contexto aumentou ainda mais a dicotomia da Geografia no Brasil. (MENDONÇA, 1998).

Em 1986 ocorre o primeiro Encontro Nacional de Estudos Sobre o Meio Ambiente que contou com a participação de muitos geógrafos físicos, que juntamente com outros pesquisadores visavam a integração e o avanço das ciências ligadas ao meio ambiente

Já na década de 1990 aparecem novos eventos ligados às sub-áreas da Geografia Física como o Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica e o Simpósio Nacional de Geomorfologia.

Uma das fontes de inspiração e desenvolvimento da Geografia Física no Brasil é a Teoria Geossistêmica. De acordo com Mendonça (2001a) o método foi desenvolvido pelo soviético Sotchava em 1962, e se baseia num conceito que representa a expressão dos fenômenos naturais, ou seja, o potencial ecológico de determinado espaço no qual há uma exploração biológica, podendo influir fatores sociais e econômicos na estrutura e expressão espacial, porém, sem haver necessariamente, face aos processos dinâmicos, uma homogeneidade interna.

“Em termos de abordagem, a proposição geossistêmica utiliza a análise integrada do complexo físico-geográfico, ou seja, a conexão da natureza com a sociedade humana. Os geossistemas são fenômenos naturais, mas seu estudo engloba os fatores econômicos e sociais das paisagens modificadas pelo homem.”
(MENDONÇA, 2001a, p.50)

Rodrigues (2001) destaca que, os geossistemas, embora sejam considerados fenômenos naturais, devem ser estudados à luz dos fatores econômicos e sociais que influenciam sua estrutura. No Brasil a Teoria Geossistêmica foi pioneiramente difundida pelos periódicos do extinto Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, porém sua aplicação apresenta resistência e dificuldade devido à não realização de esforços em conjunto para sua compreensão e aplicação nos estudos de Geografia.

De acordo com Rodrigues (2001) a experiência de aplicação e de desenvolvimento da teoria se deu principalmente pela iniciativa de Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro, na época professor do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. Monteiro além de utilizar a teoria proposta por Sochava enquanto referencial teórico, testou e a adaptou para algumas situações particulares do território brasileiro e ao próprio conhecimento territorial disponível.

Rodrigues (2001) considera a proposta da Teoria Geossistêmica concretizada no Brasil, uma das perspectivas necessárias para a compreensão da história das sociedades em relação dialética com a natureza e de apreensão e valorização da dinâmica dos ambientes. Para ela, os métodos empregados em Geografia Física frequentemente são negligenciados pelos teóricos da Geografia e isto se deve às críticas ao seu pragmatismo, utilitarismo, cientificismo, entre outras tendências. A dificuldade de transferência das categorias analíticas da Geografia Física para outras áreas da ciência geográfica, devido ao risco de produzir interpretações que pudessem gerar falsas explicações da realidade geográfica, leva-se a assumir que à Geografia Física não caberia contribuir isoladamente para a explicação dos fatos geográficos, correndo-se o risco de cair no determinismo ou na criação de falsos eventos. Neste contexto, além dos recursos metodológicos os próprios conteúdos da Geografia Física foram erroneamente descartados ou ignorados em estudos geográficos.

Rodrigues (2001) destaca que a partir da Segunda Guerra Mundial, com a subdivisão em campos específicos e com a necessidade de reformulação de seus métodos, a Geografia Física numa tentativa de adaptação a essa nova realidade, acaba por envolver-se em seu mundo próprio, por si só cheio de questões e dificuldades a serem enfrentadas,

tornando-se ainda mais distante da Geografia Humana. Tal processo seria também verificado nas escolas brasileiras.

Uma das conseqüências diretas dessa falta de articulação é que o conhecimento teórico que vem sendo produzido pela Geografia Física brasileira poderia ser mais bem aproveitado pela Geografia como um todo, na medida em que, nem sempre os estudos em Geografia Física, trazem conteúdos e/ou prioridades estranhas aos interesses de outros setores da Geografia.

Gregory (1992) apud Souza (2006) destaca que o interesse pela conservação do meio ambiente começou na metade do século XIX, porém teve pouca influência na Geografia Física até o século XX, tendo recebido pouca atenção por parte dos geógrafos. Entre a década de 70 e 80, com a intensificação do ambientalismo, os pesquisadores começam a discutir e produzir trabalhos ligados à área de Geografia Física.

Santos e Machado (2007) expõem que as questões ambientais ganharam espaço no Brasil a partir do Primeiro Encontro Mundial sobre o Meio Ambiente em Estocolmo, Suécia, em 1972, onde a maioria dos países se vê diante da necessidade de discutir os problemas ambientais e dar alguns passos em direção a uma nova postura diante do Planeta e seus recursos. Esse encontro foi um marco definitivo para aumentar a tomada de consciência internacional quanto à verdadeira natureza e escala da crise ambiental. Para Souza (2006), nas décadas de 70 e 80 do século XX a Geografia Ambiental surge como mais uma corrente do pensamento geográfico no Brasil e os seus adeptos pertenciam às escolas ligadas às Geociências ou às Ciências da Natureza. Esta corrente foi desenvolvida principalmente com a influência das escolas dos Estados Unidos, Inglaterra e Austrália, onde os pesquisadores defendiam uma abordagem sistêmica.

Mendonça (2001b) expõe que tratar do problema ambiental e de sua abordagem na Geografia significa trazer à tona a dicotomia entre a Geografia Física e a Geografia Humana. O autor destaca que a dualidade do conhecimento geográfico enriquece a discussão, pois segundo ele a sua maior riqueza está nessa característica, ressaltando tanto a natureza essencialmente transdisciplinar e interdisciplinar da Geografia com o fato de ela ser um dos últimos lócus do naturalismo nas ciências humanas e também do humanismo nas ciências naturais.

A abordagem ambiental dentro do pensamento geográfico moderno pode ser caracterizada a partir de dois momentos: o primeiro no qual o ambiente configurava-se num sinônimo de natureza, prevalecendo desde a estruturação científica da Geografia até

meados do século XX; e o segundo: quando alguns geógrafos rompem com a característica descritivo-analítica do ambiente natural, passando a abordá-lo na perspectiva da interação sociedade-natureza propondo, de forma detalhada e consciente, intervenções no sentido da recuperação da degradação e da melhoria da qualidade de vida do homem.

Tanto na França como no Brasil não se pode afirmar que tenha havido uma total semelhança entre a Geografia Crítica e Geografia Ambiental, ou mesmo que no âmbito da Geografia Crítica brasileira a abordagem da questão ambiental tenha se dado de forma ampla e obrigatória. Para muitos geógrafos, tanto num país como no outro, a perspectiva ambiental parece não ter configurado expressão marcante para caracterizar um novo segmento ou uma nova corrente do pensamento geográfico.

Mendonça (2001b) destaca que há de se reconhecer o considerável esforço de numerosos geógrafos físicos na compreensão e inserção dos processos sociais em sua interação com a natureza das paisagens e nos problemas ambientais, o que segundo ele é bastante ínfimo em relação à aproximação de geógrafos humanos no que se refere à apreensão da natureza no estudo da sociedade. A ciência produzida pelos geógrafos nas décadas de 70 e 80 estava revestida de importante postura crítica diante da produção do conhecimento, mas não possuía uma aplicação da perspectiva marxista na análise detalhada da evolução da paisagem e dos problemas ambientais.

A natureza não deve mesmo ser enfocada a partir de métodos específicos aos estudos da sociedade, assim como a sociedade não deve ser analisada a partir de métodos das ciências naturais, ainda que a abordagem da problemática ambiental parta de uma ótica social. A *geografia socioambiental* tem suas bases teóricas elaboradas a partir desta perspectiva. (MENDONÇA, 2001b)

A *geografia ecológica* brasileira se origina a partir do surgimento da corrente ecológica, no final da década de 60 e início da década de 70, neste momento os geógrafos passam a se preocupar seriamente com o problema do meio ambiente. Nos anos 80 e 90 houve consideráveis avanços no tratamento da questão ambiental, iniciou-se uma fase predominantemente caracterizada pelo enfoque ecológico, em que observou-se a passagem da vertente naturalista, para uma outra centrada no ambiente na qual sociedade e natureza compõem as duas partes de uma interação dialética. Neste momento a problemática ambiental na Geografia deixa de ser identificada apenas como ligada à Geografia Física e passa a ser considerada por toda a ciência geográfica.

“É então necessário ter muita cautela e discernimento, pois nem tudo que é geográfico é ambiental. Neste mesmo sentido é também preciso assinalar que nem tudo que é produzido na perspectiva da Geografia Física deve receber o rótulo de ambiental, pois muitas contribuições não se configuram como tais, ainda que importantes.” (MENDONÇA, 2001b, p.123)

Mendonça (2001b) destaca que os estudos elaborados de acordo com os preceitos da Geografia Socioambiental devem partir de problemáticas, de situações de conflito, decorrentes da interação entre a sociedade e a natureza, especificando a degradação de uma ou de ambas. Toda a produção da geografia pode ser muito útil para a abordagem de estudos ambientais devido à manifestação espacial ser uma das mais importantes dimensões da problemática ambiental.

A Geografia Ecológica e a Geografia Ambiental constituem especificidades da corrente denominada Geografia Socioambiental. A Geografia Ecológica reveste-se de uma característica mais marcadamente naturalista, enquanto que a Geografia Ambiental lança mão de uma abordagem que toma a natureza e a sociedade em mesma perspectiva, ou seja, utiliza-se de uma visão socioambiental.

A Geografia Socioambiental rompe com um dos clássicos postulados da ciência moderna, pois não possui apenas um método para a elaboração do conhecimento científico. A abordagem ambiental demanda tanto a aplicação de métodos já experimentados no campo das várias ciências particulares como a formulação de novos métodos.

Neste sentido o autor cita Andrade (1987) que expõe que no desenvolvimento da Geografia Ecológica alguns geógrafos se aproximam do grupo dos chamados geógrafos críticos ou radicais e outros do grupo que faz a Geografia da percepção e do comportamento, mostrando a insuficiência dos métodos disciplinares individualizadamente inerentes à ciência moderna para tratamento da realidade e dos problemas ambientais.

2.3 O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

De acordo com Almeida (2007) nas décadas de 40 e 50, a Geografia Brasileira estava dividida em dois grandes segmentos: o que produzia conhecimento para uso na estrutura de ensino e o que era voltado para a estruturação do sistema de planejamento territorial, do qual o IBGE passou a ser o principal agente. Ambos sempre estiveram em perfeita conexão, pois tiveram as origens comuns gerados no plano estrutural do governo de

Getúlio Vargas. Tanto a Geografia da universidade quanto a do sistema de planejamento no Brasil foram organizadas tecnicamente pelo geógrafo francês Pierre Deffontaines.

Nesta época, a demanda governamental para o estudo dos processos de ocupação do território via mecanismos de colonização, orientou as pesquisas realizadas, sendo estas mais voltadas ao estudo do habitat rural e às novas interpretações dos processos geomorfológicos.

Em meados da década e 40, por sua vez, a Geografia foi convocada a definir a possível localização do novo Distrito Federal em alguma área do Planalto Central. Foram realizadas avaliações de caráter físico e econômico em duas escalas distintas, uma local para a implantação física da futura cidade e uma regional para diagnosticar as relações econômicas e demográficas da futura capital.

No final da década de 50 e início da década de 60, os geógrafos do IBGE geraram um conjunto de obras, marcos fundamentais, representados pelas publicações ligando Estatística, Geografia e Cartografia que informavam pela primeira vez em abrangência nacional, aspectos até então desconhecidos do território nacional na escala municipal. Estes estudos possuíam uma visão que estava mais voltada para os aspectos sociais e menos vinculada ao estudo da paisagem.

O XVII Congresso Internacional da União Geográfica Internacional em meados da década de 50, teve fundamental importância para o reconhecimento da boa qualidade de ensino e pesquisa no Brasil, o que atraiu uma quantidade significativa de professores e orientadores estrangeiros.

Neste momento os estudos de Geografia Urbana se destacaram, dentre estes estudos cita-se os trabalhos de Pedro Geiger que classificou cidades, definiu metrópoles nacionais, delimitou hierarquicamente as respectivas redes correlacionadas a industrialização e a urbanização a estes aspectos. Dessa maneira a Geografia esteve atrelada às idéias desenvolvimentistas dos planos urbano-industriais da década de 50 no Brasil, aproximando assim o IBGE no núcleo de decisões do governo federal daquele período, incluindo o primeiro governo do Ciclo Militar, alcançando ainda a gestão de Juscelino Kubitschek.

Neste contexto, com exceção da climatologia, os estudos relacionados à Geografia Física perdem espaço dentro do IBGE, colocando em ascensão as pesquisas de Geografia Urbana, redes urbanas e regionalização, enfatizando a análise do setor terciário. Os novos estudos deveriam enfatizar uma nova divisão regional sendo para isso garantido subsídio para planejadores governamentais ou estrategistas de empresas privadas.

Todas essas mudanças foram acompanhadas das transições administrativas ocorridas no IBGE, destacando-se a ocorrida no fim da década de 60 que transformou o IBGE em Fundação, posteriormente criando novas áreas metropolitanas utilizando-se dos princípios da Geografia Quantitativa. Essas atividades duraram toda a década de 70, início dos anos 80 e parte dos anos 90, serviram de pano de fundo para o funcionamento do sistema de planejamento do governo federal do qual o IBGE fazia parte.

O IBGE está vinculado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e de acordo com Souza (2007) desde a sua criação cumpre a função de identificar e analisar o território, realizar a contagem da população, mostrar como a economia evolui a partir do trabalho e da produção das pessoas, além de analisar a economia e calcular índices de inflação e perspectivas de desenvolvimento.

As informações geográficas do IBGE são elaboradas a partir de análises espaciais, de regionalizações do território que ao produzir recortes territoriais em diferentes escalas, como as microrregiões geográficas, auxiliam o levantamento e a disseminação de estatísticas e a formulação e monitoramento de políticas públicas. Além disso, o IBGE guarda o acervo do projeto Radam Brasil, desenvolvido entre 1970 a 1985 no território nacional e que efetivou o conhecimento do relevo e de seus recursos minerais, utilizando fotografias aéreas e imagens de satélite.

Lima (2003) apud Souza (2007) destaca o papel dos engenheiros no desenvolvimento da geografia no Brasil. Talvez por suas vinculações com o conhecimento geológico os engenheiros se interessaram inicialmente pela Geografia Física, principalmente a Geomorfologia, e, posteriormente pelas Geografias Humana e Econômica.

De acordo com Souza (2007) a Seção de Estudos Geográficos do IBGE foi o núcleo de formação das primeiras gerações de geógrafos formados no Brasil, sendo que as faculdades formavam os professores de geografia e o IBGE treinava e formava os geógrafos especializados para atuarem como técnicos. Com o objetivo de aperfeiçoamento profissional do quadro técnico, os geógrafos que iniciaram suas atividades no IBGE foram enviados para diferentes universidades dos Estados Unidos e da Europa.

Dentro do IBGE foi criada a Revista Brasileira de Geografia, uma publicação trimestral, que se destinava a divulgar artigos e comunicações de natureza teórica ou empírica ligados à Geografia e campos afins do saber científico, privilegiando a dimensão espacial da realidade brasileira, com a contribuição dos técnicos do IBGE e de outras instituições nacionais e estrangeiras.

2.4 A Geografia e a adoção de metodologias matemáticas: Instituto de Geografia ou de Estatística?

A utilização da matemática no fazer geográfico vem desde a antigüidade clássica. Segundo Ferreira e Simões (1986) apud Pardo (2007) Erastóstenes foi o primeiro a calcular com aproximada exatidão a circunferência da Terra. Hiparco de Nicéia (190-125 a.C.), Posidônio de Apameia, Ptolomeu de Alexandria (90-125 a.C.) dentre outros, desenvolveram a chamada geografia matemática que estava associada à astronomia e à geometria.

Durante a Idade Média a geografia priorizou as descrições de viagens, sem se preocupar com localização e distâncias. As grandes viagens marítimas do século XV levaram à retomada da geografia matemática, com destaque ao desenvolvimento da cartografia.

Para alguns autores do século XVIII a geografia seria uma ciência auxiliar das ciências econômicas e sociais que naquele momento, obtiveram grande desenvolvimento, juntamente com a Estatística. De acordo com Pardo (2007) no século XIX Alexander Von Humboldt contribuiu para a sistematização da geografia elaborando uma metodologia própria. Ele não considerava a geografia uma ciência, mas uma geografia matemática que tratava da localização absoluta dos lugares. Karl Ritter congregava da mesma concepção de geografia que Humboldt, porém suas preocupações se remetiam à natureza deste campo do conhecimento e sua sistematização enquanto ciência científica.

No final do século XVIII e início do século XIX, com o advento do positivismo, as metodologias matemáticas assumem o caráter de possibilitar o uma leitura fiel da realidade ou do objeto pesquisado. As leis naturais seriam desvendadas através da observação, registro e explicação dos fenômenos, de forma neutra, livre de ideologias. Os princípios positivistas eram válidos tanto para as ciências da natureza quanto para as ciências da sociedade.

Uma das influências do positivismo se deu na produção científica de Friederich Ratzel que foi muito criticado, especialmente La Blache, por propor um determinismo geográfico, na medida em, pretendia aplicar os métodos das ciências naturais na geografia humana, considerando que o homem era resultado das condições do meio físico. “Deve-se entretanto alertar que Ratzel não tinha preocupação de propor modelos quantitativos, nem

tampouco dar um tratamento quantitativo no que se refere à questão populacional, como consta em algumas interpretações de seu pensamento.” (PARDO, 2007)

Neste momento a geografia volta a ter um caráter descritivo, porém esta descrição não era o fim e sim o meio necessário para se chegar a conclusões. Neste aspecto Ratzel aproxima-se das idéias de Paul Vida de La Blache.

Pardo (2007) destaca que para La Blache a geografia é a ciência dos lugares, não dos homens, pois o homem pertenceria à geografia em função das atividades e transformações que realiza sobre o meio físico. Não sendo comum a utilização da matemática por esta corrente geográfica, o pensamento lablachiano não se aproximava das ciências exatas.

“Outra corrente que surge, e que foi por alguns autores denominada de ‘Geografia Racionalista’, tem como nomes principais Alfred Hettner e Richard Hartshorne.” (PARDO, 2007). Sua proposta era que o método e não o objeto diferenciaria uma ciência de outra, sendo portanto este o caminho da autonomia da geografia, enquanto ciência integradora. Neste sentido, o objetivo último da Geografia, ou seja, o estudo da diferenciação de áreas do mundo, se expressa mais claramente na geografia regional. Para a realização destes estudos seria necessária a coleta de dados de outras ciências especializadas, como a cartografia e a matemática.

A partir das décadas de 50 e 60 predomina a influência do chamado neopositivismo na produção geográfica. Neste momento a matemática se torna expressão fiel de um dado fato analisado da realidade. Esta corrente de pensamento foi duramente criticada pela Geografia Crítica ou Marxista, juntamente com a chamada Geografia Tradicional. Entretanto segundo alguns autores dentre eles Moraes (1997) apud Pardo (2007) a Geografia Crítica não rompeu metodologicamente com a Geografia Teorética uma vez que alguns geógrafos desta corrente continuaram a utilizar metodologias estatísticas. Neste sentido, a maior diferença entre as geografias radical e quantitativa seria mais uma mudança de objetivos do que de métodos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia desta pesquisa consistiu, inicialmente, de revisão bibliográfica acerca da ciência geográfica da Geografia Física e da Geografia Física no Brasil. Posteriormente, foi realizada a coleta dos dados necessários à realização das análises estatísticas dos artigos da RBG.

3.1 Materiais

Para a realização desta pesquisa foram utilizados os seguintes materiais:

-Referências Bibliográficas que versam sobre a história da ciência geográfica e da Geografia Física. Vale ressaltar que poucos são os geógrafos preocupados em discutir a Geografia Física no Brasil, assim sendo poucas foram as referências utilizadas na realização desta pesquisa.

-Todas as edições da Revista Brasileira de Geografia, desde a sua criação em 1939 ao seu encerramento em 1996 incluindo a edição especial em 2005, totalizando 217 revistas. As edições da RBG foram adquiridas via on-line através da internet onde se encontram disponíveis desde agosto de 2007.

As publicações da RBG são divididas em sessões, optou-se pela análise da sessão de artigos por considerar que esta seja a mais representativa dentro da revista e por ser contínua, ou seja, está presente em todas as edições.

3.2 Método de análise: montagem do banco de dados

Foi realizada a análise dos dados coletados nas 217 revistas pesquisadas, montando-se tabelas de distribuição de frequência. Sendo consideradas:

Frequência (F) o número de vezes que determinado evento ocorreu entre todos os elementos amostrados.

Frequência Relativa (fr), o número de vezes que determinado evento ocorreu (na) em relação ao número total de elementos da série (n), sendo representada na fórmula a seguir:

$$fr = na / n$$

3.3 Análise dos dados

Tendo em vista que esta pesquisa é sobre a produção da Geografia Física no Brasil, os artigos sobre as demais áreas do conhecimento geográfico foram quantificados com o intuito de servir de base para as comparações numéricas.

A identificação dos artigos de Geografia Física e da sub-área a qual pertencia, se deu inicialmente através da análise dos títulos dos mesmos e posteriormente, quando necessário, passava-se para a análise do conteúdo do artigo.

Para traçar os caminhos da Geografia Física no Brasil foi realizada a análise dos artigos da área de Geografia Física, quantificando e identificando-se a sub-área¹ a que pertence, o tema a que está relacionado, a escala de abrangência do estudo, a área estudada, a formação acadêmica do autor e o órgão ou instituição a qual estava vinculado.

A partir destes dados foi realizada análise estatística dos artigos presentes na Revista Brasileira de Geografia, a fim de se produzir um panorama da Geografia Física no Brasil durante cinco décadas.

As variáveis analisadas foram; sub área da Geografia Física de acordo com o CNPq, tema (objeto de estudo), escala geográfica de estudo, área em que o estudo foi realizado, perfil do autor, ou seja, sua área de formação e órgão de lotação do autor. Os dados foram coletados em uma tabela pré-estabelecida (Em Anexo) separados por década, organizados em uma tabela de distribuição de frequências e armazenados em uma planilha eletrônica de dados (Microsoft Excel 2003), o que possibilitou a apresentação dos resultados na forma de gráficos que foram analisados obtendo-se os resultados a seguir.

¹ De acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq a Geografia Física está dividida nas seguintes sub áreas: Climatologia Geográfica, Fotogeografia (Físico-Ecológica), Geoecologia (Biogeografia), Geoestatística, Geomorfologia, Hidrogeografia, Pedologia, Paisagens e Ambiental.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A RBG manteve, ao longo de cinquenta anos de existência, certa regularidade na quantidade de artigos publicados, não ocorrendo variações significativas. O menor registro se dá na década de 1970 quando foram publicados 88 artigos e o maior na década de inauguração (1940) com 146 artigos (Gráfico 1). Há um declínio no número de artigos a partir das décadas de 1960/70 com posterior crescimento na década 1980, sem ser, contudo, muito significativo. Muitos fatores podem estar envolvidos na busca para uma justificativa para esse declínio, dentre eles um movimento em nível nacional de censura aos veículos de publicação científica em razão do regime político ditatorial presente no país nesse intervalo de tempo.

Em relação aos artigos considerados como pertencentes à Geografia Física na RBG, conforme pode ser observado nos Gráficos 1 e 2, houve um comportamento bastante parecido ao contexto geral da revista, mas que evidencia uma diminuição da participação dessa sub-área no total da revista. Isto é, nas décadas de 1940, 1950 e 1960 os artigos de Geografia Física quantificavam aproximadamente 50% dos artigos publicados na revista. A partir da década de 1970, contudo, este percentual se reduz quase à metade, sendo que nos anos 1990 quando do encerramento das publicações apenas 21,26% dos artigos versavam sobre a Geografia Física. Existe, assim, uma tendência clara da redução das publicações em Geografia Física ao longo dos anos de publicação da revista.

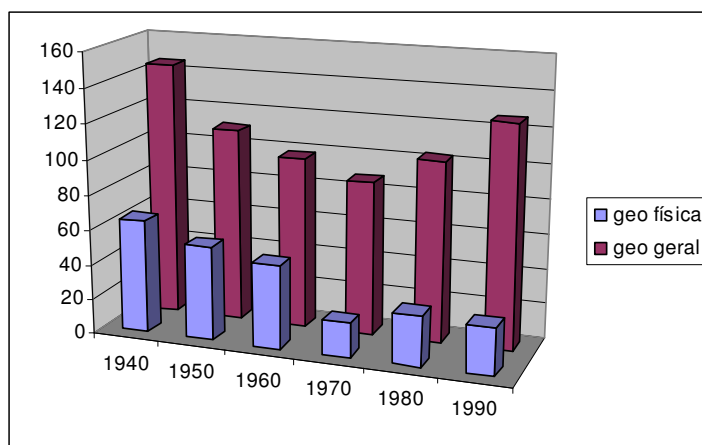


Gráfico 1 – Quantidade de Artigos de Geografia e Geografia Física publicados na RBG entre 1940 e 1990.

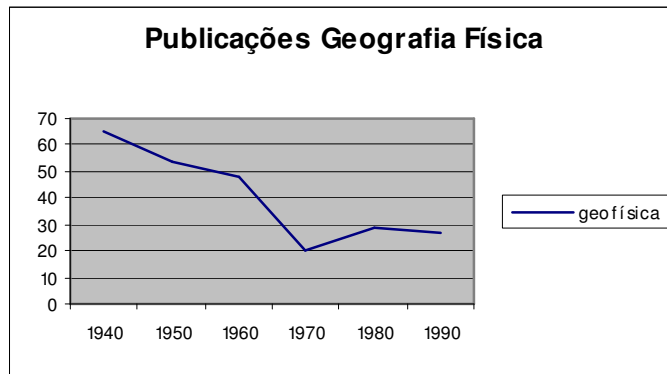


Gráfico 2 – Comportamento temporal (1940 a 2005) do número de artigos de Geografia Física publicados na RBG.

A diminuição dos artigos de Geografia Física observada na revista no decorrer do tempo pode ser expressão do surgimento e/ou fortalecimento de outros periódicos e eventos mais atrativos para os geógrafos físicos, como exemplo cita-se o Simpósio de Geografia Física Aplicada iniciado em 1985.

Quando então fragmentada em sub-áreas de atuação, por muitos autores consideradas como ciências autônomas, a Geografia Física demonstra em contextos historicamente e espacialmente situados o destaque na produção do saber de algumas sub-áreas em detrimento de outras. No Brasil com base no que fora publicado na RBG, observa-se nos últimos anos expressivo domínio da Climatologia, Geomorfologia e da Descrição de Paisagens. Outras áreas, como a Fotogeografia, a Geoestatística e a Hidrogeografia aparecem com número de trabalhos publicados em magnitudes bem inferiores (Gráfico 3).

Semelhante contexto reporta-se a um conhecido debate sobre a perda de identidade por parte da Geografia Física em face do fortalecimento desagregado das suas sub-áreas de atuação. Quando do seu desenvolvimento histórico marcado pela fragmentação do saber, a Geografia Física passa a ser contestada por outros ramos da Geografia como uma ciência em decadência e sem sustentação teórico-metodológica diante dos novos contextos que a ciência moderna apresenta. Os formuladores de tais críticas partem do pressuposto que o já citado fortalecimento dessas sub-áreas teria sido acompanhado pela independência de seus objetos de estudo, culminando na formulação de paradigmas e técnicas de atuação que se tornaram tão específicas que elas não mais poderiam ser vistas como ramos de uma ciência. A Geografia Física, por sua vez, não teria acompanhado esse desenvolvimento, mas apenas

se submetido à descentralização por ele causada. Conseqüência disso, os estudos da natureza não mais pertenciam aos geógrafos isoladamente, mas a todo um conjunto de especialistas em cada componente do meio físico.

Em perspectivas contrárias, existem autores que defendem não um fim de uma ciência, mas o renascimento de novas posturas diante de seu objeto de estudo. A Geografia Física contemporânea seria, por assim dizer, aquela mais apropriada a exercer um debate sobre a natureza no interior do discurso geográfico. Isto é, em face da busca pela compreensão dos constantes movimentos de organização e reorganização dos espaços, a Geografia Física ficaria responsável pelo diálogo sobre o nível de atuação e conseqüências originadas pela interferência dos fatores componentes da natureza (clima, relevos, solos, vegetação, animais, etc) na organização do espaço geográfico. Em outras palavras, por ser um objeto de estudo tão complexo e envolver elementos tão diversificados, indo da cultura, economia, circulação às influências das fontes de águas, dos movimentos de massa, das massas de ar, entre outros, o espaço geográfico só pode ser amplamente compreendido a partir das contribuições da Geografia Física.

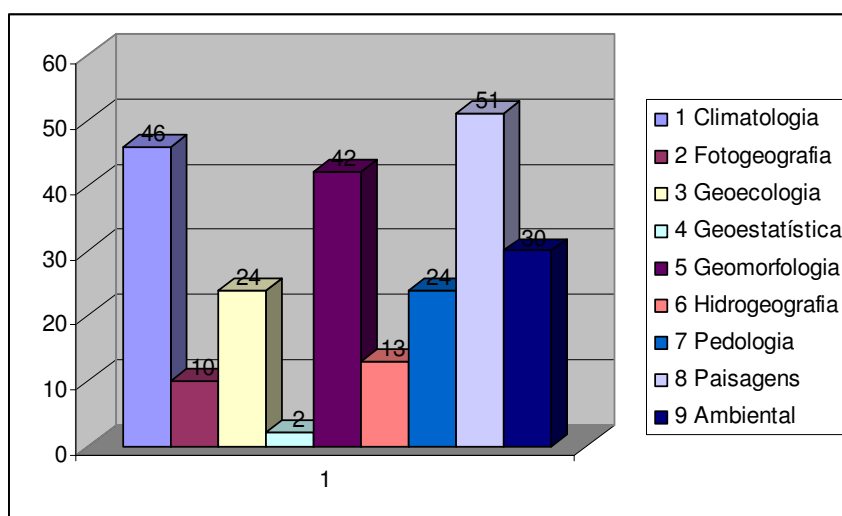


Gráfico 3 – Número de artigos publicados na RBG entre 1940 e 2005 por sub-áreas conforme CNPq.

Ainda sobre as sub-áreas da Geografia, o Gráfico 4 demonstra que com o passar dos anos, os estudos realizados a partir de grandes expedições, relacionados às paisagens regionais vão perdendo espaço dentro da revista. Na década de 1940 a grande maioria dos artigos de Geografia Física versavam sobre paisagens, totalizando 46,15% das publicações,

já nos 1990 este percentual não chegava aos 4 %. Isto pode significar uma tendência à especialização dentro da Geografia Física. Há uma diminuição da abrangência dos estudos realizados ficando estes restritos a um só aspecto, ou seja, realizados dentro de uma sub-área, devido à inviabilidade de abranger outras áreas por causa da falta de recursos para as pesquisas e também pela necessidade de aprofundamento dos estudos.

Nas décadas de 1960/70 predominaram os estudos de climatologia, cita-se os artigos publicados; *O clima do Vale do rio Doce* de Salomão Serebrenick em 1962, *Circulação atmosférica do Nordeste e suas conseqüências-o fenômeno da seca* de Edmon Nimer em 1964, *Climatologia da Região Nordeste do Brasil-Introdução à climatologia dinâmica*, *Climatologia da Região Centro-Oeste do Brasil-Introdução à climatologia dinâmica* também de Edmon Nimer em 1972. Em 1980 prevalecem os artigos de geomorfologia como *Geomorfologia da Bahia* de Oscar Braun e Ronaldo Ramalho em 1980, e *Estudo geomorfológico da bacia do Mazomba (Itajaí-RJ) com fins ao planejamento do uso da terra* de Antônio José Teixeira Guerra em 1986.

No decorrer das décadas os estudos vão se tornando cada vez mais ambientais chegando à década de 1990 com mais de 50% dos artigos de Geografia Física relacionados nesta subárea. Tais resultados confirmam o proposto por Suertegarays e Nunes (2001).

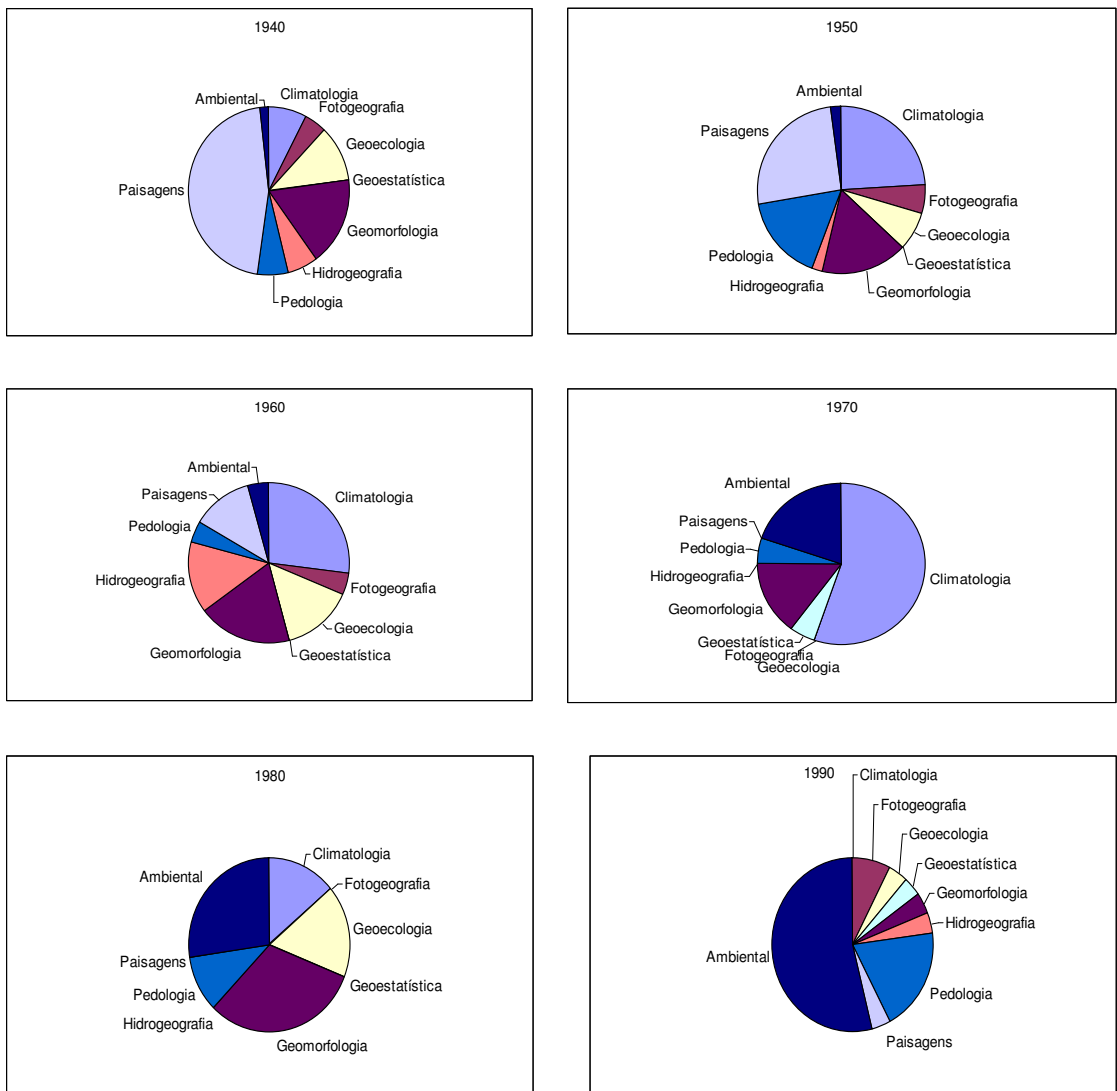


Gráfico 4 – Comportamento das sub-áreas da Geografia Física ao longo das décadas de 1940 a 1990.

Dentre os principais comportamentos observados (Gráfico 5), a quantidade de artigos classificados na sub-área Climatologia cresce na década de 1940 para 1950 e a partir daí mantém-se em declínio. Os artigos de geomorfologia mantêm-se decrescentes até 1970, quando, então, sofrem um crescimento considerável acompanhado por uma nova queda a partir de 1980. A Fotogeografia se mantém estável até 1960 decaindo em 1970/80 e voltando a aumentar em 1990. Os artigos de Hidrogeografia, Geocologia, Pedologia e Geoestística oscilam aumentando e diminuindo durante as décadas da análise.

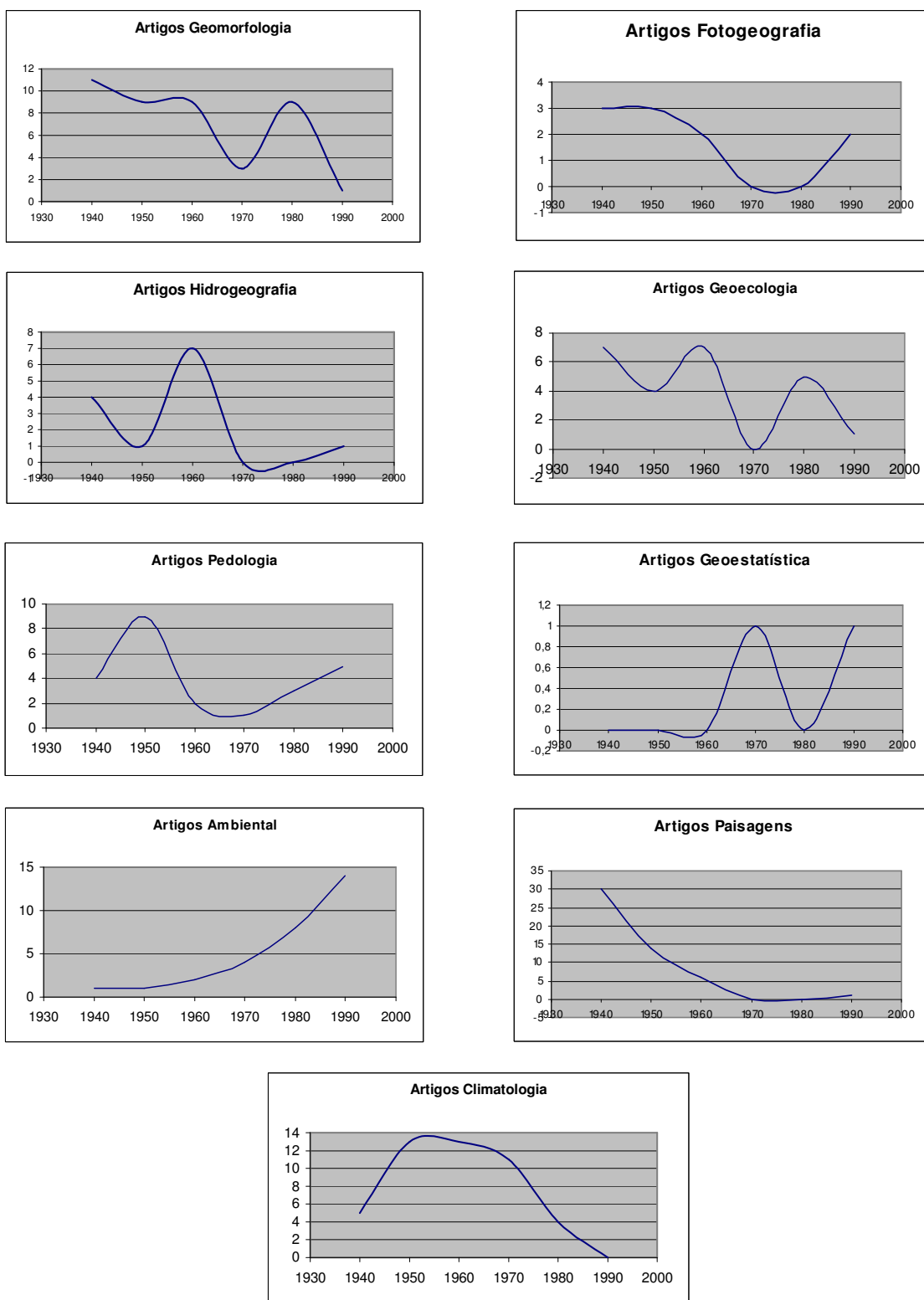


Gráfico 5 – Comportamento por sub-área das publicações na RGB

Nas décadas de 1970/80, salvo algumas exceções, há um crescimento generalizado dos artigos de Geografia Física dentro da revista, acredita-se que este aumento de publicações seja reflexo da política de reconhecimento dos recursos naturais do território brasileiro financiada pelos governos militares, ou seja, naquele momento as pesquisas passaram a receber grandes incentivos. O Projeto Radam Brasil a partir dos anos 1970, foi um dos maiores projetos já realizados no país, buscava o levantamento de recursos naturais, incluindo, geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso do solo.

Dos temas que foram abordados ao longo dos anos de publicação da revista houve predominância nos estudos da paisagem, clima, relevo e solos (Gráfico 6). Verifica-se que ao longo do tempo ocorre uma modificação considerável na temática abordada pela Geografia Física. Na década de 1940 os estudos de paisagem predominavam totalizando aproximadamente 40% dos artigos, no decorrer dos anos este percentual decresce chegando a 1,5% na década de 1990. Vale ressaltar que não há variação tão significativa nos outros temas abordados.

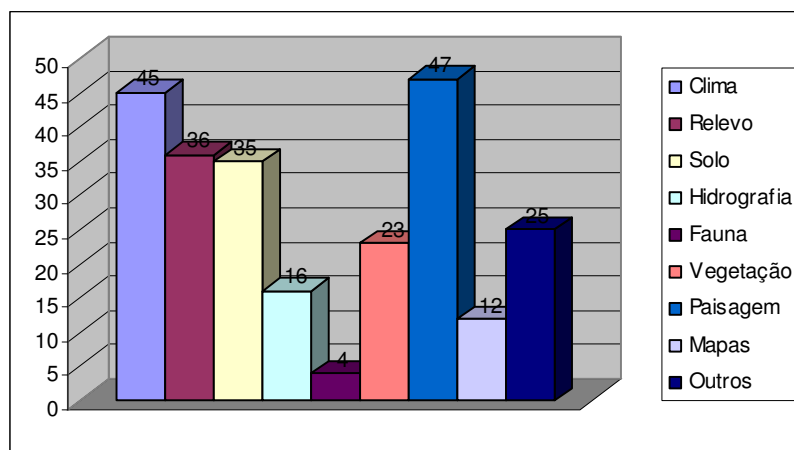


Gráfico 6 – Número de artigos por tema publicados na RBG

Na escala geográfica de estudo, importante aspecto desta pesquisa, mais de 50% dos estudos da revista são em escala regional, porém a escala local possui expressividade significativa, totalizando 26% dos artigos. Na década de 1940 os estudos eram em sua maioria regionais, mais descritivos e gerais. Nas décadas seguintes, apesar de prevalecer os estudos em escala regional, estes vão diminuindo progressivamente chegando à década de 1980 praticamente em quantidade igual aos estudos de escala local e em 1990 o predomínio passa a ser dos estudos realizados em escala local. Esse processo pode ser observado no

Gráfico 7. Esta alteração da escala pode ter ocorrido por causa da mudança das instituições as quais os autores que publicavam na revista pertenciam, ou seja, se era ou não de interesse delas realizar estudos regionais.

As escalas, continental e mundial permanecem com poucas variações ao longo do tempo permanecendo praticamente estáveis. Já a escala nacional varia de modo considerável sendo 23% dos estudos em 1960 e chegando a apenas 5% em 1970. De acordo com Suertegaray e Nunes (2001) o que tem levado muitos geógrafos a privilegiar a escala local e não tanto a regional é porque os problemas socioambientais tornam-se mais visíveis e crônicos no lugar. A partir do lugar constrói-se o mundo e a natureza global. Por consequência, os problemas ambientais locais tornaram-se por força de sua lógica construtiva, planetários.

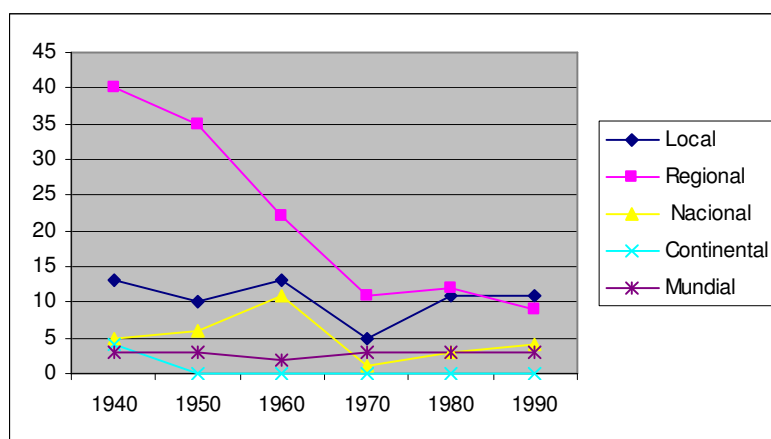


Gráfico 7 – Escala Geográfica de análise nos artigos de Geo Física na RBG

Em conformidade com o acima exposto, a região (região administrativa) foi a unidade espacial mais estudada nos artigos de geografia da revista, refletindo um comportamento característico da RBG e sua associação com os planos governamentais (Gráfico 8).

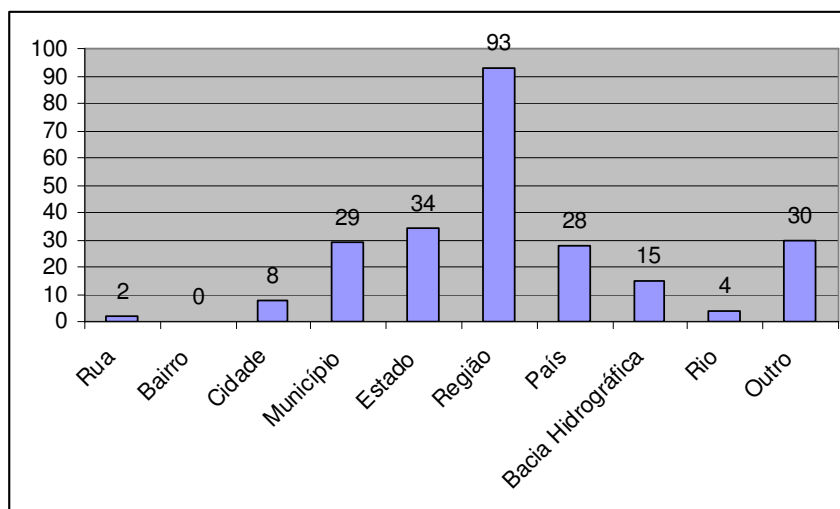


Gráfico 8 – Unidades espaciais nos artigos de Geografia Física na RGB

Os autores que publicaram na RGB eram em sua maioria geógrafos, professores e engenheiros. Encontraram-se, contudo, 14 profissões diferentes, em sua maioria vinculados a 54 órgãos e/ou instituições diferentes. Observa-se uma grande variedade de profissionais que publicaram artigos na área de Geografia Física. Citam-se como exemplos, militares, biólogos, geólogos e arquitetos, dentre outros. Identificar a formação profissional dos autores dos artigos selecionados nos mostrou que tipo de profissionais, além dos geógrafos, colaborou para o desenvolvimento da Geografia Física no Brasil ao longo dos anos.

Nas décadas de 1940/50 além dos geógrafos observou-se uma grande participação de engenheiros na produção de artigos de Geografia Física na RGB sendo que estes assim como a maioria dos outros profissionais que publicavam na revista naquele momento de algum modo estavam ligados ao IBGE, ou participavam do Conselho Nacional de Geografia ou da própria Revista Brasileira de Geografia.

Nas décadas posteriores há um aumento da participação de professores nas publicações sendo que estes estavam em sua maioria vinculados às universidades brasileiras. Este pode ser um dos fatores da mudança na escala de estudo, ou seja, a pesquisa em Geografia Física deixou de ser feita por profissionais ligados ao IBGE onde certamente possuíam subsídios para realizarem grandes estudos em nível de região ou de país, e passam a ser feita por professores que geralmente não possuem este subsídio sendo levados a desenvolver estudos em escalas menores, ou seja, mais locais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das análises dos artigos produzidos sobre a Geografia Física na Revista Brasileira de Geografia e das leituras feitas sobre a Geografia Física no Brasil, relatados nesta pesquisa, pode-se constatar que:

-A Geografia produzida nas décadas de quarenta e cinquenta do século XX pode se considerada descritivo-explicativa, pois naquele momento predominava os trabalhos que estavam voltados prioritariamente para a descrição de paisagens. Estes estudos eram realizados por autores que tiveram sua formação ligada aos geógrafos franceses, tendo, portanto sido influenciados por eles.

-As décadas de sessenta e setenta foram marcadas por trabalhos concentrados principalmente na área de climatologia seguida pela geomorfologia, na década de oitenta, demonstrando assim a influência da análise geossistêmica neste período.

-Na década noventa predominaram os trabalhos de cunho ambiental, devido à crescente conscientização da população pelas questões relacionadas à conservação do meio ambiente e a preocupação dos pesquisadores em produzir trabalhos voltados para a problemática ambiental

Esta tendência em produzir estudos relacionados a impactos ambientais, diagnósticos ambientais e ao planejamento ambiental nos leva a refletir sobre a produção da Geografia física atual, ou seja, deve-se discutir se a produção de estudos na área ambiental traz perdas ou ganhos para a Geografia.

-Foi possível verificar, através da quantificação e análise dos artigos da RBG, que a quantidade de artigos de Geografia Física publicados na revista diminuiu ao longo dos anos, mostrando uma tendência a priorizar os artigos voltados ao ramo de conhecimento da área de Geografia Humana.

-Acredita-se que o encerramento das publicações da RBG pelo IBGE se deu pelo enfraquecimento da Geografia dentro deste órgão devido ao fim da demanda governamental para os estudos dos processos de ocupação e organização do território. A revista é um importante documento e contribuiu para a evolução da ciência geográfica no Brasil sendo, portanto muito importante que voltasse a ser editada.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Roberto Schmidt de. **O pensamento geográfico do IBGE no contexto do planejamento estatal brasileiro**. Disponível em: <www.unicamp.br>. Acesso em 31 de out 2007.

COLTRINARI, Lylian. A geografia física e as mudanças ambientais. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri.(Org). **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 2002. p 27-40.

3

CONTI, José Bueno. A geografia física e as relações sociedade natureza no mundo tropical. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri.(Org). **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 2002. p.9-26.

MENDONÇA, Francisco. Dualidade e dicotomia da geografia moderna. **Revista RA'E GA-O espaço geográfico em análise**. Curitiba, PR, n. 2, p. 141-152, 1998.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia Física: Ciência humana?** 7 ed. São Paulo: Contexto, 2001a.72 p.

MENDONÇA, Francisco. Geografia Socioambiental. **Revista Terra Livre**. São Paulo, SP, v.1, n. 16, p. 113-132, 2001b.

PARDO, Madson Santana. **O vôo da borboleta: notas sobre a construção da geografia e a adoção de metodologias matemáticas**. Disponível em: <www.google.com.br> . Acesso em 27 nov. 2007.

RODRIGUES, Cleide. **A teoria geossitêmica e sua contribuição aos estudos geográficos ambientais**. Disponível em: <www.geoambiente.ufba.br>. Acesso em 15 out. 2007.

SANTOS, Milton. Do físico ao humano. Do natural ao artificial. Geografia física, geografia humana. In: **Metamorfoses do espaço habitado**. Fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 87-93

SANTOS, Vera Lúcia dos., MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. **A crise ambiental na sociedade atual: uma crise de percepção**. Disponível em : <www.rc.unesp.br>. Acesso em 25 out 2007

SOUZA, Marcos de Barros. **Geografia Física: balanço da sua produção em eventos científicos no Brasil**. Disponível em:< www.teses.usp.br> Acesso em: 05 set. 2007.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. , NUNES, João Osvaldo Rodrigues. A natureza da geografia física na geografia. **Revista Terra Livre**. São Paulo, SP, v.1, n. 17, p. 11-23, 2001.

7. ANEXO

Ano	Volume	Número	Artigos		Sub Área	Tema	Escala de Estudo	Área Estudada	Perfil do Autor	Órgão de Lotação do Autor
			Total	Geografia Física						

Tabela de Coleta de Dados

Ano – ano de publicação da revista.

Volume – volume da publicação.

Número – número da edição por cada ano de publicação.

Artigos Total – número total de artigos da revista por cada número.

Artigos Geografia Física – número de artigos que podem ser considerados da Geografia Física a partir da análise dos seus títulos.

Sub-área – Sub-área da Geografia Física de acordo com o CNPq:

- 01 - Climatologia Geográfica
- 02 – Fotogeografia (Físico-Ecológica)
- 03 – Geoecologia (Biogeografia)
- 04 – Geoestatística
- 05 – Geomorfologia
- 06 – Hidrogeografia
- 07 – Pedologia
- 08 – Paisagens
- 09 - Ambiental (Avaliação de impactos ambientais, recuperação de áreas degradadas, legislação ambiental, manejo de bacias hidrográficas)

Tema – objeto de estudo, sendo:

- 01 - clima
- 02 – relevo
- 03 – solo
- 04 – hidrografia
- 05 – fauna
- 06 – vegetação
- 07 – paisagem
- 08 – mapas
- 09 – outro: especificar

Escala Geográfica de Estudo, sendo:

- 01 – local
- 02 – regional
- 03 – nacional

- 04 – continental
- 05 – mundial

Área estudada – área em que o estudo foi realizado, sendo:

- 01 – rua
- 02 – bairro
- 03 – cidade
- 04 – município
- 05 – estado
- 06 – região
- 07 – país
- 08 – bacia hidrográfica
- 09 – rio
- 10 – outro, especificar

Perfil do Autor – área de formação do autor, ou seja, profissão.

Órgão de Lotação do Autor – local onde o autor trabalha, ou seja, instituição a qual ele estava vinculado.