



## **Programa de Pós-Graduação em Geografia Teses Defendidas - Doutorado**

Autora: Rita de Cássia Alcantara Domingues da Silva

Orientadora: Gisela Aquino Pires

**Título: Aspectos Institucionais da Gestão dos Recursos Hídricos:  
o Caso do Submédio São Francisco**

Nº de Páginas: 193

### **Resumo:**

Em regiões de relativa escassez hídrica como o Semi-Árido nordestino e o Submédio São Francisco, a existência de um manancial do porte e extensão do rio São Francisco extrapola os limites de um acidente geográfico e de um bem público isolado para se converter numa matriz de possibilidades estratégicas da qual depende toda a região. A pesquisa buscou analisar os efeitos da ação de duas organizações: CHESF e CODEVASF. Partiu-se das mudanças institucionais que caracterizaram o quadro geral da gestão dos recursos hídricos no Brasil para analisar as disputas e conflitos de uso desses recursos no quadro regional.

Para tanto, foi definida como área de estudo o Submédio São Francisco, onde pode ser claramente observado que parte desses conflitos e disputas está associada à localização dos perímetros irrigados e às barragens para geração de energia elétrica. Adotou-se como premissa que a dinâmica econômica que tais organizações imprimem à região está associada ao papel desempenhado e à evolução das organizações do porte da CHESF e da CODEVASF, que têm coordenação e responsabilidade sobre esses usos. Assim, no médio vale do São Francisco, e particularmente no trecho do Submédio, a comparação das ações dessas organizações revelou certa inércia institucional no que diz respeito à adaptação às mudanças requeridas pelo atual quadro institucional.

O trabalho revelou que o jogo de interesses encontrou uma forma de expressão nos conflitos de uso. Assim, CHESF e CODEVASF nem sempre atuam em torno de uma convergência que possa otimizar o uso dos recursos. Em várias situações, como no caso da transposição, a expressão desses conflitos tem implicações em esferas mais amplas e pode traduzir-se por uma disputa em torno de parâmetros técnicos de qualidade e quantidade. Assim,

através da discussão da disponibilidade de recursos, constatou-se a permanência de uma fragilidade institucional no que diz respeito ao estabelecimento de uma coordenação horizontal que sustente a região.

Autora: Vivian Castilho da Costa

Orientadora: Josilda Rodrigues da Silva de Moura

**Título: Proposta de Manejo e Planejamento Ambiental de Trilhas Ecoturísticas: um Estudo no Maciço da Pedra Branca - Município do Rio de Janeiro (RJ)**

Nº de Páginas: 325

### **Resumo:**

O estabelecimento de atividades recreativas e de ecoturismo, principalmente em trilhas existentes em unidades de conservação brasileiras, ainda não ocorreu com base em planejamento detalhado e eficaz, tanto no que se refere ao controle e mitigação dos impactos negativos dessas atividades, quanto no fomento às práticas efetivamente conservacionistas. Ao analisarmos os remanescentes de Mata Atlântica localizados nos maciços litorâneos da cidade do Rio de Janeiro, encontramos o mesmo quadro, ou ainda pior, já que muitas dessas áreas não possuem nem mesmo plano de manejo. Nesse sentido, o estudo do manejo de trilhas sob a ótica geográfica e ambiental permite mostrar a importância para conservação das áreas naturais e para muitas oportunidades recreacionais a serem desenvolvidas com mínimo impacto. A presente tese tem por objetivo realizar avaliação física e ambiental das trilhas do maciço da Pedra Branca, localizado na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, principalmente naquelas que possam comprometer a prática do ecoturismo, lazer e recreação. No contexto das áreas de maior potencial àquelas atividades, foram selecionadas três trilhas para a realização de um diagnóstico detalhado: trilha do Rio Grande, trilha do Camorim e trilha da Praia do Perigoso. As duas primeiras estão sob controle administrativo do Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), enquanto que a terceira não possui controle por parte da referida administração, estando toda ela, fora dos limites das unidades de conservação do maciço. Metodologias foram aplicadas na análise quantitativa/ qualitativa da Capacidade de Carga – CC (Capacidade de Suporte), do Índice de Atratividade em Pontos Interpretativos (IAPI), do Manejo de Impacto de Visitação (MIV) e do Limite Aceitável de Câmbio (LAC). A aplicação desses métodos permitiu avaliar o melhor padrão de manejo e gerenciamento da visitação, com o propósito de enriquecer o conhecimento detalhado e a

compreensão da importância de monitoramento das trilhas, principalmente para os gestores de unidades de conservação. Foram aplicados e aprimorados métodos e ferramentas de geoprocessamento, que geraram mapas temáticos básicos e analíticos, compondo um Banco de Dados Geográfico (BDG) das trilhas do maciço da Pedra Branca. Os principais resultados dos mapeamentos e análises realizados mostraram que a grande maioria das trilhas do maciço da Pedra Branca está em áreas de baixa vulnerabilidade natural à ocorrência de impactos (erosão), proporcionada pelas características de erodibilidade e erosividade, associadas ao uso do solo e cobertura vegetal atual. Apesar disso, apresentam várias restrições de uso impostas pela legislação ambiental vigente, principalmente pela do PEPB, e as relativas às Áreas de Preservação Ambiental e Permanentes (APAs e APPs). Por sua vez, as três trilhas trabalhadas em maior detalhe apresentam impactos variados e significativos sobre os seus principais componentes, bem como perfis diferenciados dos seus visitantes, sendo a trilha do Camorim a mais crítica e a que exige maior controle das práticas ecoturísticas e de lazer desenvolvidas. As principais propostas de planejamento e manejo das trilhas do maciço da Pedra Branca apontaram para a necessidade de criação de parcerias entre as diferentes esferas do poder público e privado, para a realização periódica de monitoramento do uso das trilhas (fiscalização), com o objetivo de coibir e/ou mitigar os impactos, no cumprimento do limite máximo de visitantes (capacidade de suporte) e nas sugestões resultantes do IAPI, MIV e LAC. A maior expectativa é de que esta tese possa ser uma contribuição acadêmica para a real concretização das práticas ecoturísticas, se constituindo em mais um instrumento de apoio à conservação ambiental, melhoria da qualidade de vida e sensibilização ecológica dos visitantes ou residentes no interior e na periferia próxima do maciço da Pedra Branca.

Autor: Antonio Carlos Freire Sampaio

Orientador: Paulo Márcio Leal de Menezes

**Título: A Cartografia no Ensino de Licenciatura em Geografia. Análise da Estrutura Curricular Vigente no País. Proposta na Formação, Perspectivas e Desafios Para o Futuro Professor**

Nº de Páginas: 220

### **Resumo:**

O estudo e a pesquisa do ensino de Cartografia para a Geografia apresentam grande diversidade de dificuldades em se trabalhar com esta matéria, nos cursos superiores de Geografia. Entre os problemas levantados

pelos diversos pesquisadores do assunto, podem ser citados: qualidade formativa dos geógrafos-professores, que necessitam dominar conceitos; resistência dos alunos para o trabalho com mapas; geração de distorções no uso de mapas, acarretadas pela dificuldade em entender e lidar com eles; necessidade de uma reflexão do papel dos mapas na construção do raciocínio espacial; dificuldade de se lidar com conceitos matemáticos, muitos deles básicos.

Esta pesquisa tem como objetivo principal, um estudo amplo e detalhado sobre o ensino da matéria Cartografia nos cursos superiores de Licenciatura em Geografia, em Instituições nacionais, analisando: a estrutura da(s) disciplina(s) de Cartografia nos cursos e os problemas e dificuldade destes assuntos na formação do licenciado em Geografia.

Para isto, é analisado como o aluno chega e sai da faculdade, em termos de conhecimento de Cartografia, a formação do(s) professor(es) que ministra(m) a(s) disciplina(s) de Cartografia, a carga horária e a grade curricular desta(s) disciplinas(s), bem como as mudanças trazidas, pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB), para o ensino de Geografia e as orientações que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) estabelecem para o ensino da matéria Geografia para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Esta análise finaliza com propostas, visando capacitar o licenciado em Geografia a melhor aprender e entender Cartografia, para que o mesmo possa melhor ensiná-la em todos os níveis do ensino.

Autor: Ricardo Tavares Zaidan

Orientador: Nelson Ferreira Fernandes

**Título: Risco de Escorregamento Numa Bacia de Drenagem Urbana no Município de Juiz de Fora - MG**

Nº de Páginas: 99

### **Resumo:**

O desenvolvimento de metodologias para a previsão de ocorrência de escorregamentos e a análise de riscos associados, vem assumindo importância crescente na literatura geomorfológica e geotécnica. Dentre as metodologias de previsão destes eventos, tem se destacado a utilização de modelos matemáticos, principalmente os modelos determinísticos que são baseados em processos físicos naturais e que levam em consideração os fatores topográficos no processo de modelagem e previsão da susceptibilidade dessas áreas. Desta forma, este trabalho buscou contribuir através do desenvolvimento de uma metodologia para a determinação de áreas de risco atual e potencial a escorregamentos aplicado na bacia de drenagem urbana do Córrego

Independência na escala 1:2.000, localizada no Município de Juiz de Fora - MG, através da utilização de um modelo determinístico – o Modelo HALSTAB. O zoneamento de risco atual apontou cinco áreas bem distintas de risco: O Morro do Granbery se estendendo até o Bairro Bom Pastor, que não se caracterizou como uma área de alto risco, pois não é totalmente habitado, apresentando num geral classificação de baixo e médio risco. O Morro do Teixeira e a vertente para o bairro Santa Cecília, apresentando alto risco somente a última área. O Bairro Cascatinha, que apresentou alto risco apenas na vertente do lado oeste. A quarta área, a UFJF, que apresentou classificação de baixo a médio risco, devido à presença da cobertura de vegetação arbórea, que diminui a presença do risco. Por último, a região da encosta da porção norte, que passa pela noroeste (???) e chega na porção oeste, a jusante da Estação Meteorológica e do campus da UFJF. Foi a que apresentou o maior número de áreas de alto risco, distinguindo bem a porção do extremo norte do mapa, com maior frequência de áreas de alto risco e a porção do extremo sudoeste, com um menor número de áreas de alto risco, porém com o registro de ocorrência de escorregamentos nos últimos anos.

Acredita-se aqui que tal abordagem venha a contribuir para o desenvolvimento de metodologias que possam servir como subsídio para a definição de políticas de ocupação das encostas, de forma a apoiar o processo de modernização do Código de Obras Municipal em busca de eliminar e/ou reduzir os riscos já instalados e evitar a instalação de novas áreas de risco. Temos em vista que o desenvolvimento desse tipo de metodologia possa também vir a auxiliar os órgãos públicos competentes para futuras ações que venham a preparar a população para que haja uma convivência com os riscos já instalados e até mesmo contribuir com o setor de Defesa Civil Municipal, através de material técnico científico para seus Planos de Ações Preventivas.

Autor: Dimas Moraes Peixinho

Orientadora: Júlia Adão Bernardes

**Título: A Dinâmica Sócio -Espacial do Modelo Técnico-Produtivo da Sojicultura no Cerrado e A Formação de Centros Dinâmicos: o Caso de Rondonópolis (MT) e Rio Verde (GO)**

Nº de Páginas: 320

## **Resumo:**

O propósito deste trabalho é analisar o processo de espacialização do modelo técnico-produtivo da sojicultura implantado nas áreas de Cerrado, a partir da década de setenta. Esse processo, decorrente do aumento da demanda por soja no mercado internacional, é implantado a partir da indução de políticas

do Estado, por meio de subsídios e incentivos fiscais, tendo como objetivo o aumento na pauta das exportações brasileiras. Apesar de esse modelo técnico-produtivo ser estruturado em bases técnicas modernas, que sugerem uma modernização agrícola, entende-se que, na sua essência, ele mantém as estruturas fundadoras que moldaram a sociedade brasileira desde o seu processo de colonização, tendo no patrimonialismo seu principal sustentáculo de uma estrutura fundiária concentradora. Ao ser internalizado no território nacional esse processo produtivo, estruturado em um modelo técnico baseado na mecanização, na quimificação e no melhoramento genético de plantas, não produziu impacto na distribuição da propriedade da terra. Ao contrário do ocorrido em seu país de origem, onde a produção de soja estava baseada em pequenas e médias propriedades, no Brasil Central, as propriedades, segundo os planejadores desse modelo produtivo, as propriedades deveriam ser de, no mínimo 400 hectares. O exemplo de Mato Grosso, estado com a maior produção nacional de soja, é emblemático nesse processo de concentração fundiária, onde grupos empresariais detêm grandes áreas exploradas com essa leguminosa. Por último, o trabalho analisa a importância de Rondonópolis (MT) e Rio Verde (GO), como centros dinâmicos dentro da dinâmica sócio-espacial desse modelo técnico-produtivo.

Autor: Denizart da Silva Fortuna

Orientadora: Júlia Adão Bernardes

**Título: Circulação e Territorialidade Econômica: a (Re) Ordenação do Territorial no Eixo Médio Matogrossense da Rodovia Federal 163 (Cuiabá-Santarém)**

Nº de Páginas: 291

### **Resumo:**

O objetivo desse estudo foi investigar o (re)ordenamento geográfico promovido pela existência de territorialidades econômicas vinculadas à produção de soja no eixo médio da rodovia federal 163 (Cuiabá - Santarém). Territorialidades baseadas em produção agrícola e industrial tecnificadas e num processo de ocupação recente restritivo, a logística passa a ter um papel crescente a fim de reduzir custos de transporte já que a distância aos mercados consumidores é muito expressiva.

Desenvolvemos a investigação a partir da discussão referente à territorialidade em sua dimensão econômica e seu significado no contexto da modernização ocidental. Baseados no processo de (re)organização espacial

do norte mato-grossense promovido pelo Estado brasileiro a partir da década de 70, analisamos a competitividade contemporânea sob a ótica das práticas espaciais das firmas e dos grandes produtores ligados ao complexo soja que, por sua vez, relaciona-se às diferentes formas de atuação do poder público frente às dificuldades financeiras para consolidação da ocupação. Finalmente, pudemos constatar que a logística das grandes firmas do setor - tradings - estrutura a ordem territorial de toda área produtora mato-grossense próxima ao eixo rodoviário BR-163 por duas razões: implantação de infra-estrutura econômica em custos compartilhados com o poder público e o “controle do acesso” a um escoamento rápido, seguro e a preços reduzidos.

Enfim, consideramos que as práticas econômicas e políticas recentes no norte do estado do Mato Grosso passam pela construção de territorialidades econômicas assentadas no “saber escoar” cujas especificidades no contexto amazônico, como maior exemplo a intermodalidade dos eixos de escoamento já implantados ou planejados e os desmembramentos municipais, tornam mais complexa a compreensão da ocupação dessa área na Amazônia Legal.

Autora: Odete Cardoso de Oliveira Santos

Orientador: Antonio José T. Guerra

**Título: Análise do Uso do Solo e dos Recursos Hídricos na Microbacia do Igarapé Apeú - Nordeste do Estado do Pará**

Nº de Páginas: 269

### **Resumo:**

A finalidade desta tese é analisar o uso do solo e dos recursos hídricos superficiais da microbacia hidrográfica do igarapé Apeú, visando oferecer subsídios para a implantação do planejamento ambiental dessa micro bacia, a qual abrange superfícies dos municípios de: Castanhal (70%), Inhangapí (10%) e Santa Isabel do Pará (20%), no nordeste do Estado do Pará.

Para fazer esse estudo, delimitou-se a microbacia baseando-se nos divisores de água. Instalaram-se: um pluviógrafo para conhecer o comportamento das chuvas, régua limimétrica em seções transversais criadas no igarapé Apeú e nos seus principais afluentes: Capiroanga, Castanhal, Fonte Boa, Itaqui, Janção, Papuquara e São João, e medidores de erosão para monitorar o avanço da erosão de encosta e marginal. Mediu-se a velocidade dos igarapés nas seções transversais com um molinete a vau a fim de calcular a vazão dos mesmos.

Foram coletadas águas dos igarapés Apeú, Capiroanga, Castanhal, Fonte Boa, Itaqui, Janção, Papuquara e São João para análises bacteriológicas e físico-químicas. Nas análises bacteriológicas, determinaram-se as bactérias

coliformes optando-se pelo Número Mais Provável (NMP), usando-se os métodos de Tubos múltiplos para os coliformes fecais e Cromogênico para os coliformes totais e E. Coli. As análises físico-químicas foram determinadas pelos métodos: partição gravimétrica, modificado de Winkley, complexometro, volumetria ácido básico, volumetria de precipitação, colorimétrico ácido ascórbico, espectrometria de absorção atômica (EAA), fotocolorimétrico, Winkley modificado.

A granulometria dos sedimentos das voçorocas e de fundo dos igarapés foi distinguida pelo processo do densiômetro e a análise química foi realizada pelos métodos: espectrofotometria de absorção molecular, fotometria de chama e complexométrico.

Baseando-se nas medidas obtidas nas seções transversais, calcularam-se algumas variáveis geomorfológicas e hidrológicas como: Profundidade média (H), área da seção transversal molhada (A), perímetro da seção transversal molhada (Pm), raio hidráulico (Rm), velocidade média, vazão média, forma da microbacia, densidade de rios e de drenagem. Usando os softwares ARC VIEW 3.2 e Corel Draw 10.0, prepararam-se na escala 1:100.000 os mapas de solos e de cobertura vegetal e uso do solo da microbacia hidrográfica, levando-se em conta os mapas de solos e de cobertura vegetal e uso do solo dos municípios de Castanhal, Inhangapi e Santa Izabel do Pará, confeccionados em 2000, pelo Setor de Solos/ CPATU/ EMBRAPA na escala de 1:100.000. Para quantificação da evolução do uso da terra em 2003, recorreu-se a imagem de satélite LANDSAT 7 – ETM, de 12 de julho de 2003.

De acordo com os resultados, a microbacia hidrográfica do igarapé Apeú, apesar de não apresentar tendências para enchentes, poderá sofrê-las por causa da baixa declividade de 0 a 1% que predomina, principalmente, na parte norte da microbacia. No período chuvoso, devido as chuvas mais intensas e de longa duração, as águas dos igarapés alcançam altos níveis, ultrapassando o leito maior atingindo a planície de inundação, ocorrendo as maiores velocidades e as maiores vazões, como o igarapé Apeú que apresentou uma vazão de 14,2m<sup>3</sup>, na Agrovila de Macapazinho. As menores vazões ocorrem no período menos chuvoso, principalmente nos meses de outubro, novembro e dezembro, quando ocupam o leito de vazante, e alguns igarapés, como o Capiroanga, alcançam a velocidade crítica. Cerca de 56,97% dos solos da microbacia são susceptíveis à erosão, 4,1% adequado a pecuária plantada e 22,58% indicados à proteção ambiental. Como a exploração agropecuária, a mineração, a urbanização e a implantação de estradas não levaram em consideração essas limitações dos solos, os processos erosivos desencadearam-se nas encostas onde o desenvolvimento foi maior do que a erosão marginal, surgindo formas erosivas como voçorocas e ravinas. A produção de sedimentos provenientes dessas formas erosivas é carregada para os canais dos igarapés, diminuindo a profundidade e alargando as margens, como se verificou nos igarapés dentre

eles, São João e Apeú, este último sofrendo um desvio do seu percurso em 50m do interior da Fazenda Morro Verde para Fazenda Buriti. Como conseqüência a textura predominante dos sedimentos de fundo da maioria dos igarapés é areia grossa. Os vários tipos de represamentos nos percursos dos igarapés têm prejudicado a velocidade dos mesmos, favorecendo a formação de bancos de areias em seus leitos.

Por falta de recursos financeiros para pagamento de taxa de água, quase 100% da população rural usa as águas dos igarapés em todas as suas atividades, isto é, desde a assepsia corporal até a lavagem de alimentos e irrigação das culturas. Esse comportamento somado à erosão, aos represamentos e à falta de saneamento básico tem contribuído para a péssima qualidade dessas águas, visto que nas amostras foi detectada presença de E. Coli e Coliformes Fecais e Totais, óleos e graxas, assim como a quantidade de oxigênio dissolvido abaixo de 6,0mg.

Apesar da população rural em sua maioria ser semi-analfabeta, ela tem consciência da deterioração que esta microbacia está sofrendo, e clama por mudanças. A deterioração desta microbacia implica na microbacia hidrográfica do rio Inhangapí e de modo indireto na bacia hidrográfica do rio Guamá, necessitando com urgência de uma reestruturação no modo de sua exploração, caso contrário além dos impactos negativos que ocorrem na microbacia estudada, os danos ambientais atingirão outras bacias situadas à jusante.

Autora: Ivone Lopes Batista

Orientador: Cláudio Antonio Gonçalves Egler

Título: **Redes Produtivas e Novas Territorialidades no Sul Fluminense**

Nº de Páginas: 282

### **Resumo:**

Uma série de trabalhos foi desenvolvida a partir da década de 1980, e no Brasil especialmente nos anos 90, acerca das mudanças na dimensão técnico-organizacional da produção, partindo da discussão sobre a reestruturação produtiva e as mudanças do padrão organizacional das empresas. Avançamos nesse debate, analisando outras duas dimensões da dinâmica produtiva: a dimensão espacial e a dimensão institucional.

Com o esgotamento do modelo de produção baseado da grande firma isolada e verticalmente integrada e o concomitante desenvolvimento de um novo paradigma tecnológico, emergiu um padrão de produção organizado em rede. A produção passou a incorporar uma série de agentes e organizações,

além de um grande número de intercâmbios e interações. Esses novos fatos nos levam a recorrer à teoria econômica do novo-institucionalismo para analisar a ação dos agentes frente aos custos transacionais e a formação de novos arranjos institucionais que tornam-se vitais assim para garantir a interação positiva entre os diferentes agentes da rede, reduzir os custos de transação e ampliar, por conseguinte, a capacidade competitiva da rede produtiva.

Investigamos esse processo focando o Sul Fluminense como escala de análise geográfica. Historicamente a região destacou-se pela atividade siderúrgica e metal-mecânica e pela forte intervenção estatal nas relações produtivas ali firmadas. Na última década fortaleceram-se na região as redes produtivas e despontaram novas institucionalidades com a participação da iniciativa privada e de associação de agentes locais. Foi possível então identificar os primeiros indícios da composição de uma territorialidade produtiva, a partir dos vínculos entres agentes – empresas e demais organizações locais – e destes com o território.

Autor: Roberto Arnaldo Trancoso

Orientador: Nelson Ferreira Fernandes

**Título: Modelagem de Previsão de Movimentos de Massa a Partir da Combinação de Modelos de Escorregamentos e Corridas de Massa**

Nº de Páginas: 101

### **Resumo:**

Os movimentos de massa são fenômenos naturais que ocorrem normalmente ao longo das encostas, principalmente após intensas chuvas e causam diversos prejuízos financeiros (atingindo rodovias, oleodutos, pontes, entre outros) e também, perdas de vida. Dentre os movimentos de massa mais comuns destacam-se os escorregamentos e as corridas de massa produzidas, principalmente, após a ocorrência dos escorregamentos. Desta forma, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma metodologia que combine modelos matemáticos de predição de escorregamentos e de corridas de massa para determinar na paisagem as áreas mais susceptíveis à ocorrência destes fenômenos. Esta metodologia foi aplicada nas bacias dos rios Quitite e Papagaio, localizadas na vertente oeste do Maciço da Tijuca, no Rio de Janeiro. A metodologia deste trabalho consiste nas seguintes etapas: (a) elaboração e definição do melhor modelo digital de terreno (MDT), (b) localização das áreas mais susceptíveis a escorregamentos usando o modelo SHALSTAB, (c) identificação das trajetórias e deposição das corridas de massa usando uma

modelagem empírica, (d) simulação das corridas de massa usando o modelo FLO-2D a partir das cicatrizes e, (e) combinação do modelo SHALSTAB e FLO-2D para determinação das áreas afetadas. Dentre os métodos de interpolação testados para a construção do MDT, o módulo TOPOGRID apresentou o melhor resultado. Os resultados da modelagem empírica demonstraram que as trajetórias das corridas e deposição do material estão de acordo com as áreas afetadas. As simulações usando o modelo FLO-2D, a partir das cicatrizes dos escorregamentos, com diferentes combinações de parâmetros produziram 150 cenários que foram comparados com os eventos de corridas de massa de Fevereiro de 1996. As melhores combinações, destas simulações, apresentaram os seguintes parâmetros: viscosidade (0.092 kPa.s), tensão (0.002 e 0.02 kPa), resistência do fluxo laminar (0) e tempo de simulação dos eventos da corrida (duas horas). Foram feitas também simulações usando o modelo FLO-2D, no qual foi utilizada as áreas susceptíveis a escorregamentos determinadas pelo SHALSTAB como o início da corrida. A melhor combinação apresentou viscosidade igual a 0.092 kPa.s, tensão de 0.02 kPa, resistência do fluxo laminar de 0 e tempo de simulação de 2 horas. A combinação dos modelos matemáticos, SHALSTAB e FLO-2D, possibilitou a predição dos eventos de escorregamentos e corridas de massa. Esta metodologia permite obter cenários que auxiliem o poder público no planejamento de ações preventivas e mitigadoras.

Autora: Adriany de Ávila Melo

Orientador: Paulo Márcio Leal de Menezes

Título: **Atlas Geográfico Escolar: Aplicação Analógica e Digital no Ensino Fundamental**

Nº de Páginas: 179

### **Resumo:**

*“Trajetórias do Ensino da Geografia no Brasil: 1978-1996”* é uma tentativa de compreender a discussão teórico-metodológica feita pelos autores nacionais sobre Ensino da Geografia. Essa discussão analisa os artigos publicados em periódicos, apresentados sob a forma de um Levantamento Bibliográfico.

Os artigos foram classificados em três grandes temas: Conteúdos de Geografia Humana, Conteúdos de Geografia Física e Discussão Teórica sobre o Ensino. Nos trabalhos que contemplam a Discussão Teórica, os autores se propõem a debater questões que envolvem a Geografia Escolar, como Formação Docente, Recurso Didático, Livro Didático, Questão política, Conteúdo e Objetivo, entre outros temas que se referem ao Ensino da Geografia.

Para fazer a discussão dos artigos publicados pós-década de 1970, consideramos pertinente a introdução de alguns “*aspectos históricos*” da Geografia Escolar brasileira. Por sua vez, a discussão teórico-metodológica analisa os trabalhos dos autores que debatem as raízes teóricas de nossa disciplina, assim como suas implicações quanto ao método de abordagem da Geografia ensinada na Escola.

A periodização de nosso trabalho considerou dois marcos: 1978, ano do 3º Encontro Nacional de Geógrafos, realizado em Fortaleza, no qual se projetou o movimento da(s) Geografia(s) Crítica(s); e 1996, ano da promulgação da Nova LDB, Lei número 9394/96, que definiu “*novos parâmetros*” para a Educação Nacional.

Autora: Lílian Alves de Araújo

Orientadora: Sandra Baptista da Cunha

Título: **Degradação Ambiental nos Rios do Estado do Rio de Janeiro**

Nº de Páginas: 399

### **Resumo:**

O presente trabalho apresenta os resultados da investigação sobre a degradação ambiental nos rios do Estado do Rio de Janeiro, trazendo a luz o conteúdo sistematizado dos casos concretos objetos de 305 inquéritos civis ambientais, referentes à apuração de ocorrência de danos ambientais em rios, instaurados e presididos pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro.

A abrangência geográfica da pesquisa incluiu 70 dos 92 Municípios do Estado, considerando-se os rios em áreas urbanas e rurais. A análise abrangeu 15 agrupamentos de municípios, conforme a distribuição dos órgãos de execução do MP, denominados de Núcleos de Tutela Coletiva e sediados nas principais cidades de influência regional do Estado.

A coleta dos dados que fundamentaram a pesquisa foi realizada nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2003. A sistematização dos dados resultou na definição de cinco categorias de degradação ambiental segundo os elementos naturais do rio: (1) Degradação da Água, (2) Degradação da Margem, (3) Degradação do Leito, (4) Degradação da Margem e do Leito e (5) Degradação da Água/Margem/Leito.

A categoria que se destacou foi a da degradação da água, com um total de 198 ocorrências, seguida da degradação da margem (192 ocorrências); degradação da FMP e do leito (135 ocorrências); degradação do leito (28 ocorrências) e degradação da água/margem/leito (4 ocorrências). O critério adotado para a categorização foi o de verificar em qual elemento ou elementos do rio a atividade degradadora identificada incidiu de forma predominante.

Foram identificadas 25 atividades degradadoras, distribuídas pelas cinco categorias de degradação citadas, as quais abarcaram um total de 557 ocorrências, sendo 365 (65,53%) referentes a rios em área urbana e 192 (34,47%) em área rural. O desmatamento de FMP de rio, da categoria de degradação da margem, se destacou com 62 ocorrências, seguida do lançamento de esgoto doméstico, com 58 ocorrências e do lançamento de esgoto industrial, com 48 ocorrências, ambas da categoria de degradação da água. Também com 48 ocorrências, se destacou a atividade de construções diversas sobre a FMP, da categoria de degradação da margem. As demais atividades apresentaram um número de ocorrências variando entre 3 e 27.

A partir do conjunto dos resultados obtidos, abrem-se amplas possibilidades de análise crítica da gestão ambiental dos rios, da atuação do Ministério Público na defesa do meio ambiente e da participação dos atores sociais envolvidos (denunciante, denunciado, órgãos e instituições). Entende-se que a problemática ambiental dos rios deve ser avaliada sob diferentes abordagens e pontos de vista, no sentido de se ampliar a percepção desses problemas e seus diversos aspectos, suscitando e fundamentando as mudanças necessárias para o efetivo controle do avanço da degradação do ambiente fluvial.

Autor: Antonio Rosestolato Filho

Orientador: Antonio José T. Guerra

**Título: Análise Geomorfológica Aplicada ao Saneamento Básico, no Perímetro Urbano de Cáceres - Mato Grosso**

Nº de Páginas: 122

### **Resumo:**

As pesquisas físicas em áreas urbanizadas apresentam particularidades que vêm merecendo uma abordagem maior de diferentes áreas da ciência que buscam na Geomorfologia um respaldo para gerenciar os estudos que procuram evitar ou minimizar os impactos ambientais urbanos. Esta tese busca atender essa necessidade, analisando as feições que caracterizam o ambiente, especialmente das drenagens, da declividade do perímetro urbano da cidade de Cáceres, no Estado de Mato Grosso, além das taxas de infiltração, da dinâmica pluvial, do solo e do embasamento rochoso. Através das informações geológicas de trabalhos regionais e locais, de mapas topográficos do perímetro urbano, de sondagens de solo, análise da mineralogia de argilas, de estudos dos canais urbanos, de dados climatológicos de 1972 a 2002, dados coletados de pluviômetros artesanais no período de outubro de 2001 a abril de 2002, de ensaios de infiltração em 270 pontos do perímetro urbano buscou-se atender

as informações requeridas para avaliação do conjunto geomorfológico de cidades tropicais, recomendadas por Gupta e Ahmad (1999). As informações foram processadas utilizando-se os *softwares* AutoCad e Surfer. A situação geológica da cidade com solos arenosos da Formação Pantanal, assentados sobre camada argilosa da Formação Diamantino, condiciona a grande variação do nível do lençol freático no perímetro urbano, formando plintossolos, minerais de argila e várias áreas de embaciamento. A preservação das áreas alagáveis que estão sendo ocupadas clandestinamente é recomendada para a redução dos efeitos negativos da urbanização, especialmente das enchentes, além de obras para contenção do escoamento superficial de eventos chuvosos mais intensos a montante da área mais urbanizada em direção à província Serrana. Para os canais urbanos devem-se buscar opções que estimulem a infiltração na área urbana, tais como gramados e margens inclinadas em ângulo suave, e com vegetação estabilizante ao contrário da canalização. As construções devem ter, sempre que possível, nas laterais das fundações, seixos rolados de rio e parte não impermeabilizada para infiltração e saída da umidade. A tese contribui para elaboração de um plano diretor adequado para a cidade de Cáceres, com prioridade recomendada para o saneamento básico, bem como, difusão da metodologia de estudo para Geomorfologia Urbana.

Autora: Ana Paula Correia de Araújo  
Orientadora: Ana Maria de Souza Mello Bicalho  
Título: **Pantanal, um Espaço em Transformação**  
Nº de Páginas: 315

### **Resumo:**

Este trabalho busca provar que o Pantanal é um espaço em transformação. O isolamento que sempre caracterizou a região ao longo dos 300 anos de ocupação, está se rompendo nos últimos quinze anos por novas vias de acesso, pela construção de aeroportos, pela ampliação do sistema portuário, pela chegada da luz elétrica, do telefone, do fax e da internet. O sistema tradicional de produção pecuária, baseado na experiência de sucessivas gerações, está cedendo lugar a um novo sistema de produção que emprega técnicas modernas voltadas para o aumento da produção e, conseqüentemente, da competitividade local. Em paralelo, o turismo – rural e ecológico - surge na região como uma atividade nova, desenvolvido de forma integrada à atividade pecuária, agregando valor à propriedade rural e dotando a região de uma nova função: a função turística. Como conseqüência há alterações na organização espacial, que passa a se adequar às transformações sociais. Novos atores hegemônicos imprimem uma nova racionalidade ao lugar, vinculada à máxima

eficiência produtiva através do aumento da produtividade e da competitividade no conjunto do sistema espacial. Essas transformações, suas causas e conseqüências precisam ser compreendidas pela ciência. Neste sentido, este trabalho representa um dos olhares possíveis para as mudanças em curso no Pantanal, um olhar sobre as duas atividades econômicas e a organização do espaço regional.

Autor: Rafael Silva de Barros

Orientadora: Carla Bernadete Madureira Cruz

**Título: Avaliação da Altimetria de Modelos Digitais de Elevação Obtidos a Partir de Sensores Orbitais**

Nº de Páginas: 172

### **Resumo:**

A cartografia, tradicionalmente, utiliza-se de produtos de sensoriamento remoto para a confecção das cartas topográficas. Durante a segunda metade do século XX as fotos aéreas foram o principal tipo de insumo utilizado como fonte de dados, havendo quase uma exclusividade deste produto no caso de dados altimétricos.

Com a crescente oferta de produtos oriundos de sensores orbitais, a utilização dos mesmos para extração de dados planimétricos, principalmente, teve uma ampliação muito significativa, especialmente a partir da última década do século XX.

A utilização das imagens orbitais para obtenção de dados altimétricos, contudo, ainda é muito incipiente, restringindo-se a estudos de caso e avaliações. Deve-se considerar que as missões espaciais e/ou os satélites lançados após 1999, passaram a oferecer melhores resoluções espaciais, melhor qualidade na geometria e melhores condições de aquisição do par de imagens necessárias para a geração de dados tridimensionais. Assim, uma melhor perspectiva se abre, permitindo um novo olhar sobre a possibilidade de se utilizar o sensoriamento remoto orbital como fonte de dados plani-altimétricos, algo que pode ser de interesse para um país com a extensão territorial do Brasil e cujo mapeamento sistemático carece de atualização e ampliação da cobertura em diversas escalas.

Este trabalho se propôs a fazer uma avaliação acerca da altimetria de Modelos Digitais de Elevação (MDEs) gerados a partir de dados orbitais: foram considerados o MDE presente do Reference 3D® (produto do SPOT 5); o MDE do SRTM e o MDE gerado a partir de pares de imagens ASTER. Foram feitas comparações das altitudes presentes nos modelos com as presentes nas Referências de Nível (RNs) e em Pontos de Checagem, que tiveram suas

coordenadas determinadas com GPS, através de posicionamento relativo estático. Os resultados foram analisados à luz do Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC).

Os resultados permitiram indicar os produtos para uso nas escalas 1:50.000, Classe B (Reference 3D®) e 1:100.000, Classe A (SRTM e ASTER). Deve-se comentar que os resultados relativos ao Reference 3D® - que ficaram abaixo da especificação do produto -, levaram os fornecedores deste insumo a reavaliar a produção do mesmo, encontrando falhas que levaram ao reprocessamento do bloco de dados relativo ao centro-sul do Brasil.

Foram extraídas, ainda, curvas de nível e drenagem dos MDEs Reference 3D® e SRTM que foram comparados com os existentes na carta topográfica 1:50.000 de Volta Redonda, obtendo-se resultados que incentivam seu uso para determinadas aplicações.

Autor: Andreino de Oliveira Campos

Orientador: Marcelo Lopes

**Título: O Planejamento Urbano e a “Invisibilidade“ dos Afrodescendentes: Discriminação Étnico-Racial, Intervenção Estatal, Segregação Sócio-Espacial na Cidade do Rio de Janeiro**

Nº de Páginas: 392

### **Resumo:**

O Estado, por meio das intervenções urbanas, promove, nas últimas três décadas do século XIX, intensa demolição das áreas ocupadas pelos grupos de pobres, sobretudo de escravos de ganhos, ex-escravos e migrantes, buscando a modernização do espaço urbano em várias cidades brasileiras. Porém, é na primeira década do século XX que essa modalidade de atuação deixa marcas sócio-espaciais em toda a sociedade: nas classes de maior poder aquisitivo, o sentido de recuperação de uma área intensamente degradada pelo uso dos mais pobres; para estes últimos, a intervenção urbana do início do século representou a *periferização*, ou seja, o *deslocamento compulsório* para as favelas localizadas nas proximidades da área central ou a ocupação de espaços abertos ao longo dos trilhos ferroviários, inaugurados desde a década de 1870.

Nas décadas seguintes do século XX, o Estado, por meio de políticas públicas de planejamento, reforça e mantém os valores segregacionistas por meio dos investimentos que valorizavam ainda mais as amenidades espaciais tão a gosto dos grupos de maior poder aquisitivo. Os planos Agache, Doxiadis, PUB-Rio, Plano Diretor Decenal da Cidade do Rio de Janeiro (todos bancados pela administração municipal) e mais o PIT-Metrô (governo federal) contribuíram em larga medida para o deslocamento compulsório dos grupos de

afrodescendentes da área central da cidade, reforçando ainda mais o sistema simbólico do racismo criado principalmente na vigência de valores higienistas.

A participação do Estado é fundamental no processo de promoção da segregação sócio-espacial no sistema urbano do país, que, por sua vez, contribuiu para a que os mais pobres urbanos, sobretudo os afrodescendentes, vissem agravar todos os tipos de preconceitos: das questões étnico-raciais à acessibilidade ao sistema educacional e ao mundo do trabalho, da ineficiência das políticas de saúde e educação à pouca atenção voltada para infra-estrutura básica que promovesse mais justiça social e maior qualidade de vida.

O “direito à cidade” para os afrodescendentes permitiria também a conquista de direitos básicos para todos os segmentos populacionais. Esse, portanto, seria um caminho seguro para o desenvolvimento sócio-espacial com fortes vínculos autonomistas.

Autora: Patricia Helena Mirandola Avelino

Orientador: Mauro Sérgio Fernandes Argento

**Título: Análise Geo-Ambiental Multitemporal Para Fins de Planejamento Ambiental: um Exemplo Aplicado à Bacia Hidrográfica do Rio Cabaçal, Mato Grosso - Brasil**

Nº de Páginas: 317

### **Resumo:**

O presente trabalho busca gerar informações geoambientais através da metodologia sistêmica com vistas a subsidiar tomada de decisões no planejamento ambiental da Bacia Hidrográfica do rio Cabaçal – MT. A questão central deste trabalho pode ser levantada através das seguintes hipóteses: a mudança do uso e ocupação da terra de forma não planejada gerou alterações ambientais na Bacia Hidrográfica do rio Cabaçal e nas diferentes partes componentes do sistema ambiental estudado e as alterações ambientais se apresentam de forma, importância e magnitude diferenciadas nas diferentes componentes espaciais do sistema estudado. Neste contexto, a área de estudo vem sendo incorporada de forma não planejada ao processo de desenvolvimento da região e do país, contemplando grandes projetos estatais e particulares de ocupação territorial, programas de desenvolvimento, burturas de estradas, expansão agrícola e o crescimento urbano, o que proporciona um desenvolvimento regional notável para algumas regiões do Centro- Oeste, sem, contudo, atentar-se ao planejamento do uso e ocupação da terra. Para nortear

este estudo apoiou-se no enfoque sistêmico, como referencial para a integração dos componentes geoambientais e socioeconômicos, que formam o conjunto da Bacia Hidrográfica do rio Cabaçal, considerado como um sistema ambiental. Neste particular, os elementos interdependentes funcionam harmonicamente conduzidos por fluxos de massa e/ou energia de modo que cada um dos seus componentes reflete um sobre os outros as mudanças nele impostas por estímulos externos. A metodologia sistêmica consiste em analisar o ambiente de forma holística considerando os níveis de análises como sendo o morfológico, encadeante, processo-resposta e controle. Desta forma pode-se obter a compreensão sócio ambiental da BAC abrindo espaço para que, a análise geoambiental possa fornecer um diagnóstico com vista à geração de monitoramento da Bacia Hidrográfica do rio Cabaçal, complementando, desta forma, o último nível de análise da Teoria Geral de Sistema, ou seja, o nível de controle no qual se direcionam as prospecções voltadas tanto para a Sociedade quanto para a Natureza.

Autora: Sandra Mara Alves da Silva Neves

Orientadora: Carla Bernadete Madureira Cruz

**Título: Modelagem de um Banco de Dados Geográficos do Pantanal de Cáceres - MT - Estudo Aplicado ao Turismo**

Nº de Páginas: 281

### **Resumo:**

Esta pesquisa objetivou modelar um Banco de Dados Geográficos (BDG) que viabilize o armazenamento estruturado de dados, gráficos e não gráficos, relativos ao Pantanal de Cáceres/MT, e implementar uma aplicação na forma de estudo de caso para o turismo. Nesse sentido, partiu-se do princípio de que um BDG que integre e disponibilize dados e informações, contribui no desenvolvimento de novas pesquisas, uma vez que estas poderão ter seus custos financeiros e de tempo minimizados a partir do uso do conteúdo armazenado no BDG em seus estudos. A área de estudo foi o Pantanal de Cáceres, situado na zona rural do município de Cáceres-MT, totalizando 12.412,56 km<sup>2</sup>. Os procedimentos metodológicos adotados foram: modelagem lógica e física de BDG, operacionalizada no através dos SIG's SPRING e Arcgis; produção de dados primários e atualização/compatibilização de dados secundários, através do emprego de várias geotecnologias; integração das informações da base de dados, em ambiente SIG, possibilitando a definição das unidades ambientais, com respectivas potencialidades e limitações; implementação de estudo de caso voltado ao turismo, através da execução de três propostas de zoneamento turístico. A base de dados geográfica gerada possibilitou a produção de diversos

mapas, informações e estimativas de percentuais; relativo à aplicação voltada ao turismo, o BDG mostrou-se eficiente ao viabilizar a geração dos zoneamentos turísticos do Pantanal de Cáceres baseadas em critérios diferenciados, que representam formas diferenciadas de perceber o espaço. Ao término desta pesquisa, concluiu-se que o BDG constitui uma ferramenta poderosa no ordenamento territorial, e no tocante ao turismo sua utilização mostrou-se viável e útil, decorrente de sua flexibilidade, ao possibilitar a incorporação de dados de diferentes fontes e escalas. A espacialização das informações ambientais do Pantanal de Cáceres pode ser utilizada na realização de inventário dos recursos potencialmente exploráveis para outros fins, diferentes deste, e na avaliação de possíveis conflitos entre uso atual e legislação, facilitando a tomada de decisão.

Autora: Adriana Filgueira Leite

Orientadora: Ana Luiza Coelho Netto

**Título: Variações Hidrogeoquímicas nos Compartimentos Montanhoso e Colinoso da Bacia do Rio Bananal (SP): Subsídios à Compreensão dos Processos de Intemperismo**

Nº de Páginas: 226

### **Resumo:**

O presente estudo foi desenvolvido na bacia do rio Bananal, localizada no município de mesmo nome, em São Paulo. Seu principal objetivo foi o de comparar os processos de intemperismo ocorridos nos compartimentos montanhoso (bacia do rio Fortaleza) e colinoso (Anfiteatro Bela Vista) da referida bacia, levando em conta a influência de lito-estruturas do substrato, processos de artesianismo no eixo de fraturamentos (os quais proporcionam intemperismo diferencial) e, no caso da área montanhosa, posição na vertente (dip ou anti-dip). A literatura se utiliza dos conceitos de limites de intemperismo e de limites de transporte para afirmar que os processos de intemperismo químico são mais efetivos nas áreas montanhosas devido à constante remoção dos materiais do regolito pelos processos gravitacionais (os quais permitem que a água esteja sempre interagindo com a rocha). Na área de estudo em questão, o substrato é constituído por gnaisse paraderivados e ortoderivados. Verifica-se ali um forte controle estrutural e as rochas são bastante fraturadas. Identifica-se também a ocorrência de artesianismo no eixo destas fraturas, as quais dão origem a canais de primeira ordem, ou concavidades estruturais. Considerando que estas feições têm uma distribuição espacial mais ampla no compartimento colinoso, pensou-se na possibilidade de que os processos de

artesianismo ali seriam mais intensos e, conseqüentemente, o intemperismo químico. Assim sendo, buscou-se verificar tal hipótese por meio da realização de um estudo hidrogeoquímico. Para tanto, foram analisados parâmetros físico-químicos (pH, Eh, C.E., alcalinidade e acidez), íons ( $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ , ferro total,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  e  $\text{NO}_3^-$ ) e  $\text{SiO}_2$  nas águas superficiais (rios) e subsuperficiais (poços). A amostragem do compartimento montanhoso ocorreu entre abril de 2003 de julho de 2006, e a do compartimento colinoso entre abril de 2003 e dezembro de 2004. Ao final do estudo (durante as últimas três amostragens) foram também incluídos alguns pontos posicionados ao longo do rio Bananal. Verificou-se que as águas de ambos os compartimentos são extremamente diluídas, embora no compartimento colinoso esta tendência seja um pouco mais significativa. Os rios de maior ordem hierárquica (Piracema e Bananal) tendem a apresentar maiores concentrações de elementos devido ao somatório das contribuições das drenagens tributárias. Diferenças espaciais entre os pontos de amostragem foram observadas apenas no que se refere às condições de drenagem. Neste sentido, as águas dos ambientes mal drenados tendem a apresentar concentrações iônicas mais elevadas e maior acidez. No entanto, tais características são indicativas apenas do seu maior tempo de residência e não de possíveis diferenças entre aquíferos. Não se observou nenhuma diferença quanto à presença de lito-estruturas ou com relação à posição na vertente. No que se refere ao comportamento temporal dos elementos, verifica-se que há um padrão que se mantém ao longo da série amostral de ambos os compartimentos, o qual é modificado somente com a ocorrência de chuvas de grande magnitude, e ainda assim após longos períodos de estiagem. Considerando a grande quantidade de superfícies saturadas nas quais as águas permanecem em constante interação com os materiais do regolito, é possível que estas águas com mais elevadas concentrações de elementos sejam deslocadas em proporções bastante significativas durante as chuvas de grande magnitude. Esta situação foi bastante evidente no evento ocorrido em 29/11/2004. No entanto, apesar das situações extremas no que se refere à concentração dos elementos, observa-se que sempre há um retorno para o comportamento padrão. Todos estes resultados sugerem que além da grande lixiviação dos regolitos, as águas da bacia do rio Bananal encontram-se em equilíbrio dinâmico com estes materiais. A grande diluição das águas aliada a distribuição dos argilominerais no regolito (encontrou-se caulinita a 18 metros de profundidade no topo da encosta retilínea da área montanhosa) também sugere que a lixiviação ali é bastante antiga, e ocorreu sob índices pluviométricos mais elevados e mais bem distribuídos que os atuais. Propõe-se que tais chuvas tenham sido as mesmas a preencher o aquífero regional e a potencializar algumas das fraturas por meio do artesianismo, levando a formação das concavidades estruturais. É possível que neste período a atuação dos processos químicos tenha sido bastante significativa, suplantando até mesmo os processos físicos,

ao contrário do presente em que os processos físicos prevalecem. Por isso é que atualmente já não se identifica mais nenhuma relação entre as lito-estruturas e o comportamento geoquímico das águas. As baixas concentrações de elementos verificadas na cabeceira do rio Bananal (Serra da Bocaina), por sua vez, não apresentam nenhuma relação com a intensa lixiviação observada nas demais áreas. Apesar da pequena amostragem, sugere-se que devido a maior declividade e a grande resistência das rochas à alteração neste segmento da bacia, as possibilidades de desenvolvimento dos regolitos são muito restritas. Conseqüentemente, o tempo de residência das águas é muito baixo, assim como as concentrações dos elementos. Neste sentido, são evidenciados neste local os limites de intemperismo e nas demais áreas monitoradas os limites de transporte. Porém, devido à intensa e profunda lixiviação dos regolitos, nem mesmo a grande mobilização dos materiais da encosta proporcionada pela erosão física é capaz de alterar o equilíbrio hidrogeoquímico entre as águas e os materiais com os quais interage.

Autora: Vânia Maria Salomon

Orientadora: Carla Bernadete Madureira Cruz

**Título: Sensoriamento Remoto no Ensino Básico da Geografia:  
Definindo Novas Estratégias**

Nº de Páginas: 266

### **Resumo:**

Os significativos avanços da tecnologia nos últimos anos têm provocado grandes transformações que vêm se impondo sobre a sociedade de maneira cada vez mais rápida e definitiva. Estas por sua vez, apresentam nítidos reflexos na educação, o que tem tornado as atuais práticas de ensino bastante ultrapassadas em relação ao nível de informação a que está submetido o aluno neste início de século.

Na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais pelo MEC, em 1998 e 1999, a preocupação com a melhoria da qualidade do ensino é evidente e o uso de novas tecnologias é bastante enfatizado. Assim, incorporar novas tecnologias, que tanto agradam aos alunos, inseridos num mundo de informações rápidas e acessíveis, tem significado um desafio.

Por iniciativa de vários órgãos, tem se tentado, não só no Brasil, mas em todo o mundo, baratear os custos dos produtos de Sensoriamento Remoto, visto como tecnologia que vem adquirindo uma fundamental importância, calcada em um potencial que tende a se ampliar cada vez mais. Os esforços para sua

disseminação na pesquisa em geral, e na geográfica em especial, também contribuem para tornar esses produtos acessíveis a todos os níveis da educação. No entanto, não basta apenas se disponibilizar produtos, é necessário que se faça uma preparação do profissional sobre as formas de utilização possíveis, evitando que ocorram resistências ao seu uso ou mesmo a sua subutilização. Neste sentido é que foi desenvolvido este trabalho, como uma contribuição para viabilizar a incorporação da tecnologia do Sensoriamento Remoto ao processo de ensino-aprendizagem da Geografia, no ensino básico, com ênfase na exploração de seu potencial para o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Autora: Nina Maria de Carvalho Elias Rabha

Orientador: Mauricio Abreu

Título: **O Centro do Rio: Perdas e Ganhos na História Carioca**

Nº de Páginas: 456

### **Resumo:**

Este trabalho tem como tema a área central do Rio de Janeiro, avaliando suas transformações ao longo do século XX. Neste sentido são verificados os processos de crescimento urbano da cidade na direção sul, partindo de premissas que relacionam a descentralização espacial e a perda de hierarquia da centralidade urbana original. Por pesquisa comparativa entre situações da área central em 1967 e 2006, buscamos estabelecer parâmetros explicativos sobre a permanência de importância do centro, para o caso do Rio de Janeiro, apesar da reestruturação urbana da cidade. Os contextos locais, nacionais e internacionais são considerados em suas determinações econômicas, sociais e políticas como elementos esclarecedores do processo de reorganização espacial. Entretanto a vida, a tradição e a memória urbana são utilizadas como referências explicativas da preservação da centralidade original, ainda que inúmeras forças atuem em sentido contrário. Trata-se de um trabalho investigativo das condições de uso e apropriação do mais importante lugar da cidade e das relações estabelecidas entre a população e seu espaço.