

Dissertações

defendidas no Programa
de Pós-graduação em
Geografia/UFMG no
1º semestre de 2016

O território de Minas Gerais é formado por um mosaico pedológico no qual estão presentes as 13 classes de solos pertencentes ao Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Visando caracterizar essa diversidade pedológica, e como um dos produtos de uma parceria entre Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), pioneiramente estabelecida para propor valores de referência para a contaminação de solos por metais pesados, foi criada uma coleção de monolitos que representam perfis modais completos e sem deformações de todo o estado. A coleção é formada por 20 perfis, dentre os quais 12 foram selecionados: ORGANOSSOLO HÁPLICO; VERTISSOLO EBÂNICO; PLINTOSSOLO HÁPLICO; ESPODOSSOLO HUMILÚVICO; ARGISSOLO AMARELO; ARGISSOLO VERMELHO; ARGISSOLO VERMELHO AMARELO; LATOSSOLO AMARELO; LATOSSOLO VERMELHO Acriférico; LATOSSOLO VERMELHO AMARELO; LATOSSOLO VERMELHO Distrófico; e o LATOSSOLO VERMELHO Perférico. Não havia sido prevista a caracterização micromorfológica para esses perfis. Considerando se tratar de monolitos com pouca interferência antrópica, tal caracterização permite evidenciar a estruturação desses solos em escala micro, cuja devida interpretação permite associar feições, processos e efeitos presentes na escala macro, seja no perfil ou na cobertura pedológica.

No momento da coleta dos monolitos pela equipe responsável pela coleção, uma canaleta com toda a sequência de horizontes do perfil foi igualmente amostrada para utilização neste estudo. Em cada canaleta, pequenos blocos indeformados foram extraídos e utilizados para a confecção de lâminas delgadas e polidas. A dimensão aproximada dessas lâminas é de 1,8 x 30 x 40 mm. Devido à friabilidade dos solos, as amostras foram impregnadas a vácuo com resina de poliéster. Após secarem, foi feito o corte de fatias em serra de disco, colagem dessas fatias em vidro, desbaste e o polimento em disco diamantado. Para cada uma das lâminas delgadas, foram realizadas descrições micromorfológicas conforme os preceitos de STOOPS (2003). Foram identificadas as microestruturas a partir da descrição dos agregados e da porosidade; descritos o fundo matricial nos agregados elementares e material apédico; e descritas as pedofeições.

Para cada perfil analisado, foram elaboradas pranchas com fotomicrografias - nicóis paralelos e cruzados - com aumento de 2,5 e 10 vezes, obtidas em microscópio ótico da marca Zeiss. Tais imagens foram interpretadas e são apresentadas junto a uma ficha descritiva. Por fim, foi realizada uma análise global entre todos os perfis considerados, avaliando a variabilidade entre as pedofeições encontradas para as diversas classes de estudo. Especificamente para os Latossolos e Argissolos, foi realizada uma comparação simplificada entre as microestruturas encontradas entre os perfis das respectivas classes.

O PAPEL DA AVIFAUNA NA TRANSFORMAÇÃO GEOQUÍMICA DE SUBSTRATOS NA ILHA DA TRINDADE, ATLÂNTICO SUL

Data de Defesa:

12/02/2016

Ambientes insulares sempre instigaram a imaginação humana e a curiosidade científica, talvez devido ao seu isolamento geográfico, por serem massas de terra circundadas por água; por seu caráter estratégico, servindo como abrigo, local de renovação de suprimentos e expansão de atividades marinhas; e por se configurarem como fortalezas naturais, capazes de isolar qualquer prisioneiro. É razoável pensar que todos os elementos e fenômenos geoambientais, como variações no nível do mar e das correntes oceânicas, variações climáticas, litológicas e geomorfológicas, associem-se ao referido isolamento geográfico e colonização biológica, na geração do forte grau de endemismo nas ilhas oceânicas, tanto biológico quanto o pedológico, constituindo verdadeiros ecossistemas endêmicos. Nesse contexto, inclui-se Trindade, ilha oceânica brasileira que para além dos fatores acima discutidos, também é cenário de outros processos estudados de maneira incipiente. Ilhas oceânicas representam importantes áreas de nidificação de diversas espécies de aves migratórias, cujos excrementos (guanós) são depositados sobre substratos diversos (rochas, sedimentos, solos). Essa interação entre a avifauna e os mais diversos substratos litológicos e pedológicos permite a gênese de materiais e feições muito diversificados, com aspectos morfológicos e geoquímicos singulares que seriam inexistentes sem a nidificação da avifauna. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo estudar os produtos gerados a partir das transformações provenientes da interação entre excrementos-substratos, tanto solos quanto rochas, na Ilha da Trindade. Como tais produtos advêm das interações processo - substrato, depois de identificados, estes tiveram sua gênese discutida através do estudo mineralógico, geoquímico e morfológico dos mesmos, considerando que serão esses atributos os indicadores de como tal interação tem transformado os substratos. Como forma de apresentar os resultados e discussões obtidos a partir dos objetivos propostos, o trabalho foi estruturado em dois capítulos. O primeiro capítulo trata do processo excrementos-solos de Trindade, considerando solos derivados dos três principais grupos de materiais existentes na Ilha: vulcanismo alcalino, vulcanismo básico e sedimentos bioclásticos carbonáticos. O segundo capítulo trata do processo excrementos-rocha, destacando litotipos vulcânicos alcalinos e básicos

”PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE RELEVÂNCIA DE QUEDAS D’ÁGUA COMO SUBSÍDIO À GEOCONSERVAÇÃO”

Carmélia Kerolly Ramos
de Oliveira

Orientador:

Prof. Dr. André Augusto

Rodrigues Salgado

A proteção do patrimônio natural abiótico está em voga no cenário acadêmico e nos órgãos ambientais. Entretanto, faltam legislações específicas e critérios técnicos sobre a temática, especialmente em relação ao patrimônio geológico/geomorfológico. Com as quedas d’água não é diferente, pois não existe legislação ou trabalhos referentes à geoconservação desses ambientes. Isto ocorre apesar das mesmas possuírem grande relevância de uso para a sociedade brasileira e importância ambiental. Neste contexto, este trabalho teve por objetivo levantar, através da metodologia Delphi, critérios que possibilitaram propor um protocolo para classificação da relevância das quedas d’água como suporte à legislação ambiental. O protocolo gerado foi testado em campo em 20 (vinte) das cachoeiras mais importantes e de reconhecida beleza cênica do trecho mineiro da Estrada Real visando verificar se a definição de critérios teoricamente levantada pelos especialistas – técnica Delphi – era coerente com a realidade. Para evitar supervalorizar um único tipo de ambiente, as 20 cachoeiras selecionadas para teste do protocolo estavam igualmente divididas em cinco diferentes regiões da Estrada Real: (i) quatro na Serra da Mantiqueira (região de Aiuruoca); (ii) quatro na Serra de Carrancas; (iii) quatro no Quadrilátero Ferrífero; (iv) Quatro na Serra do Cipó e; (v) quatro no Planalto de Diamantina. Após o teste do protocolo nas cachoeiras selecionadas, foi possível através de um método multicritérios de auxílio a decisão enquadrar as quedas d’água visitadas nas seguintes classes de acordo com sua pontuação: (i) extrema; (ii) alta; (iii) média e; (iv) baixa. Os resultados demonstraram que foi possível se criar um protocolo de classificação de quedas d’água de acordo com sua relevância e que este protocolo é aderente à realidade de ocorrência destas na natureza (trecho mineiro da Estrada Real). Logo, critérios de natureza física, geomorfológica, ambiental e paisagística podem e devem ser utilizados de forma integrada na análise das quedas d’água e as mesmas podem ser classificadas e protegidas de acordo com sua relevância.

Data de Defesa:

13/03/2016

”AINDA SOMOS TÃO JOVENS? UMA ANÁLISE DA POPULAÇÃO DE 15 A 29 ANOS SOB A ÉGIDE DAS MODERNIDADES – O CASO DA REGIÃO SUDESTE”

O trabalho propõe-se a realizar um aprofundamento tanto teórico quanto empírico em relação ao comportamento da população jovem, em especial ao jovem residente no Sudeste brasileiro. Pretendeu-se dar um foco nas alterações geradas através do advento da modernidade, e ao mesmo tempo confronta-lo com a realidade brasileira, naturalmente intrincada por subespaços diferenciados. Assim o trabalho estrutura-se da seguinte maneira: o exercício teórico parte primeiramente de um contexto de transição demográfica (geral e local), e em seguida caminha para o referencial das noções de modernidade, desde à clássica à reflexiva, até a noção de liberdade, para que se possa introduzir a discussão entre os limites da mesma tendo em vista a questão das necessidades impostas pelo mundo moderno. Finalmente, foi tratado como a população jovem se insere nesta miríade, e quais foram as principais características desse grupo, mediante as mudanças da própria sociedade. Como sequência, metodologicamente, são colocadas importantes definições como área de estudo (Região Sudeste), o grupo populacional estudado (Jovens de 15 a 29 anos), bem como a base de dados a ser utilizada (os Censos Demográficos de 2000 e 2010). Desse modo, no exercício empírico o trabalho discutiu as mudanças engendradas pelo advento da modernidade, nas principais características socioeconômicas vinculadas à população jovem – transição da moradia, transição familiar e a transição profissional, propostas por Galland (1995). Além de procurar por uma série de especificidades vinculadas à esse grupo populacional, tendo em vista as diferenças regionais encontradas na região sudeste, conforme mencionado anteriormente. Os primeiros resultados apontaram para dinâmicas diferenciadas entre as capitais, as demais cidades com mais de 100.000 habitantes e as cidades com menos de 100.000 habitantes, visto que esses três grupos de municípios tem diferentes níveis de inserção na digamos virada capitalista, urbano, industrial das últimas décadas, provocando assim diferentes consequências para população jovem, em especial das diferenças entre situação de domicílio e gênero.

”INTERAÇÕES DO PALEOCLIMA E PALEOVEGETAÇÃO E INFERÊNCIAS GEOMORFOLÓGICAS NO CERRADO-VEREDA DA BACIA DO RIO PERUAÇU, MG ”

Ubiranan Pereira de Lucena

Orientadora:

Profª. Dra. Cristina Helena R.

Rocha Augustin

Data de Defesa:

18/05/2016

Na Bacia do Rio Peruaçu-MG, inferiu-se que o sistema lacustre da Lagoa Jatobá (composto pela Lagoa do Jatobá, Lagoa do Meio, Lagoa do Cercado e Lagoa Azul) poderia ter sido um curso de água no qual mudanças ambientais alteraram a drenagem (talvez uma retração das veredas e assoreamento dos canais). Deste modo a disposição das Lagoas em sequência e a forma das vertentes do entorno do sistema lacustre, que parecem ser vertentes de canal, indicam prováveis mudanças ambientais. Visando a investigação de prováveis registros destas alterações, a Lagoa do Jatobá foi amostrada por ter uma sequência mais representativa. A Lagoa do Meio, ao lado da Lagoa do Jatobá foi amostrada para averiguar a existência de um canal através que atualmente pode estar inativo. A Lagoa Formosa constitui outro sistema lacustre composto de lagoas secas e uma lagoa perene em área na qual existe uma forma de canal associada, ligando o sistema lacustre à vereda do Peruaçu. Este corpo está localizado à montante da Lagoa Jatobá, sendo mais recente. Inferiu-se que as lagoas iniciaram-se a cerca de 9000 ou 8000 A.P. devido às características dos sedimentos da Lagoa Jatobá.

Amostras do Rio Peruaçu também seriam necessárias para comparação entre os registros do ambientes lênticos e do ambiente da vereda do Peruaçu, tentando identificar a idade da matéria orgânica e os fitólitos presentes. A partir das análises de fitólitos e espículas de esponjas de ambientes lacustres e fluviais, além dos ambientes subaéreos em nas altas vertentes, reconheceu-se um período úmido com registro menos pronunciado (entre ± 2072 AP e ± 2905 A.P), seguido de um ciclo seco. Outro período úmido surge nos rios em ± 984 . Os períodos úmidos começam mais cedo na Lagoa Jatobá. Talvez a Lagoa Jatobá tenha sido parte de um curso de água que dirigia-se para a sub-bacia da Vereda da Lagoa Comprida e dali para jusante. Infere-se que este antigo canal da Lagoa Jatobá pode ter sido capturado pela Vereda da Lagoa Comprida, e as lagoas residuais deste canal tenham ainda sofrido agradção em ciclos semiáridos do Holoceno.

”DETERMINAÇÃO DE VARIAÇÃO DE VOLUME NA REPRESA DE TRÊS MARIAS COM O USO DE RADAR ALTIMÉTRICO E IMAGENS ORBITAIS”

Diferentes missões de satélites possuem instrumentos de medição da variação do nível dos oceanos e alguns desses instrumentos estão sendo usados em aplicações para águas continentais com resultados satisfatórios.

Altimetros a bordo dos satélites Envisat e SARAL(Altika) são usados constantemente para medir nível de água em corpos d'água continentais. Estudos recentes sobre altimetria combinada com imagens de satélite mostram o grande potencial dessas técnicas para estimar o volume de água de rios, lagos, pantanais e reservatórios e sua variação temporal em resposta a variáveis climáticas e ambientais. O monitoramento consistente da variação do nível de reservatórios é crucial para o desenvolvimento de políticas e realização de ações relacionadas à distribuição e uso do recurso hídrico armazenado.

O reservatório de Três Marias está localizado na bacia do Rio São Francisco, conhecido como o "rio da integração nacional", que fornece água para a região semi-árida do Brasil. Este estudo apresenta um método para combinar altimetria e imagens, ambos gerados por satélite, do lago do reservatório para estimar variação de volume e criar um modelo no qual variações no volume podem ser computadas seja tanto pela altimetria ou pela área da superfície do lago.

Data de Defesa:

19/05/2016

”ANÁLISE DA DINÂMICA ENERGÉTICA DE BACIAS DE DRENAGEM EM ÁREA DE ROCHAS SILICICLÁSTICAS, NA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL, COM A UTILIZAÇÃO DO ÍNDICE DE HACK”

Alcione Rodrigues Milagres

Orientadora: Profa. Dra. Cristina

Helena R. Rocha Augustin

As bacias hidrográficas do rio Pardo e Alto rio Jequitinhonha, estão entre as principais bacias da Serra do Espinhaço Meridional, são responsáveis pelo abastecimento de água e pela modelagem do relevo, de modo a criar ambientes distintos, mesmo em rochas siliciclástica, os quais são percebidos nas formas de relevo. Buscando compreender as dinâmicas envolvidas nestes ambientes, o objetivo deste trabalho é comparar a dinâmica energética das porções das bacias do Pardo e alto Jequitinhonha que estão localizadas sobre o domínio das rochas siliciclásticas, do Supergrupo Espinhaço, MG. Para isso, foi utilizado o índice de Hack, além de outros parâmetros que contribuem para a compreensão destes relevos, auxiliados por trabalhos de campo. Esta dissertação foi estruturada em dois capítulos (que correspondem a dois artigos) precedidos por um capítulo introdutório e sucedido por um capítulo de considerações finais. No capítulo 2 foi realizada uma comparação entre o cálculo do índice de Hack utilizando unidades espaciais diferentes para o comprimento do rio, quais sejam o rio em sua totalidade e seus segmentos hierarquizados, para determinar qual método apresenta melhores respostas acerca da dinâmica energética de bacias, e assim ser utilizado com segurança para compreender as diferenças energéticas da área de estudo. No capítulo 3 foi realizada uma análise da relação entre energia e competência dos rios destas mesmas bacias, e apresenta resultados sobre a eficiência da utilização do índice de Hack em área de clima tropical úmido. Os resultados evidenciam os padrões de evolução diferenciados, entre as duas bacias, dentro do mesmo domínio litológico. Validam o cálculo do índice de Hack através de segmentos de rios hierarquizados, os quais permitem perceber as variações energéticas em escala maior de detalhamento. Legitimam ainda o valor das medidas obtidas por este índice, validadas por observações e medidas de campo, indispensáveis para a compreensão dos dados, principalmente devido às peculiaridades locais de cada rio, como a forma, litoestrutura e processos envolvidos em sua dinâmica energética.

Data de Defesa:

20/05/2016

”AVALIAÇÃO DE ÁREAS QUEIMADAS NO PARQUE NACIONAL DAS SEMPRE-VIVAS - MG: CONTRIBUIÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DO MANEJO INTEGRADO DO FOGO”

Data de Defesa:

10/06/2016

A presença do fogo em áreas protegidas, principalmente as inseridas no Cerrado, constitui-se como grande desafio para os gestores. Desde a criação das Unidades de Conservação (UCs) brasileiras praticou-se a política de fogo zero, o que fez com que a dinâmica de acúmulo de material combustível se repetisse inúmeras vezes, propagando incêndios catastróficos ao longo dos anos. Frente a esse cenário, uma nova concepção de fogo vem sendo discutida por órgãos ambientais. O Manejo Integrado do Fogo (MIF) ganha espaço na medida em que se entende que o combate e a política do fogo adotada não vêm gerando resultados satisfatórios. Tendo isso em vista, o objetivo dessa pesquisa é gerar informações, a partir de dados de Sensoriamento Remoto e levantamentos em campo, que possam contribuir na implantação do MIF no Parque Nacional das Sempre-Vivas (PNSV). Para tanto, foi realizado o mapeamento de áreas queimadas no período de 2000 a 2015, para entender a dinâmica do fogo nessa área protegida. Utilizaram-se dados de sensores da série de satélites Landsat, para delimitação das cicatrizes provenientes das queimadas. A partir desse levantamento gerou-se o mapa de frequência do fogo para o período analisado. Além disso, empregaram-se produtos de focos de calor do Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS), produto MOD14A1 e MYD14A1, e dados de precipitação do Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) produto 3B43V6, para verificação da influência das chuvas na incidência de queimadas. Ademais, utilizou-se o Enhanced Vegetation Index (EVI), no intuito de entender a dinâmica da vegetação. Duas pesquisas de campo foram realizadas, com objetivo de acompanhar as primeiras queimas prescritas que aconteceram no MIF e de participar da fase de avaliação da implantação do projeto, bem como a aplicação de entrevistas semiestruturadas com analistas do PNSV e comunitários do entorno. Resultados demonstram que nos últimos 16 anos, aproximadamente, 22.000 hectares queimaram no interior do Parque e houve incidência de quase 1.000 focos de incêndio no mesmo período, sendo que os eventos extremos ocorreram nos anos 2003, 2007 e 2011. A partir do mapa de frequência, observou-se que algumas áreas queimaram até 10 vezes dentre os 16 anos. Com o Índice de Vegetação analisou-se a dinâmica da vegetação e onde ela se concentra no território do PNSV. Os dados demonstraram que a precipitação pode influenciar na ocorrência de incêndios, entretanto, não determina os anos de maior ou menor ocorrência de fogo. Durante o primeiro campo produziram-se dados de biomassa e temperatura do fogo da primeira queima prescrita, enquanto que no segundo campo elementos sobre a percepção do Manejo, dos funcionários e comunitários, e de outras questões foram levantados por meio da reunião com os gestores e das entrevistas. O MIF inaugura uma nova concepção de fogo em áreas protegidas brasileiras e por isso merece atenção de pesquisadores, no intuito de avançar no conhecimento a respeito do tema.

”O CLIMA DE TEÓFILO OTONI (MG): INTEGRAÇÃO ESCALAR, TIPOS DE TEMPO E IMPACTOS AMBIENTAIS”

Fabrcio Lisboa Vieira
Machado

Orientador: Prof. Dr. Carlos
Henrique Jardim

Escassas são as pesquisas científicas em climatologia que não se assentam fundamentalmente sobre modelos de classificação climática ou avaliação de aspectos sinóticos e regionais, sobretudo quando distantes dos grandes centros urbanos. Exemplo disso é a região do vale do rio Mucuri, no nordeste de Minas Gerais, que não experimentou produções que contemplassem a análise rítmica do clima ou a identificação de impactos ambientais. Em linhas gerais, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a inter-relação entre fatores e elementos responsáveis pela produção do clima local em que se insere o município de Teófilo Otoni (MG), com vistas à proposição da síntese em unidades climáticas e suporte ao ordenamento municipal. Para tanto, privilegiou-se a decomposição escalar e sistêmica necessária ao estudo geográfico do clima, onde fora definido roteiro metodológico adaptado à avaliação das escalas superiores e inferiores. A partir da interpretação dos dados das séries históricas oficiais regionais e das mensurações a campo com os miniabrigos meteorológicos construídos (realizadas em diferentes contextos paisagísticos e patamares altimétricos), fora avaliada a repercussão espacial diferencial dos componentes do balanço de energia, em que a temperatura média diária do ar mensurada no centro municipal se mostrou até 5,6°C mais elevada do que as áreas rurais e florestais. Sob atuação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (sistema atmosférico de maior frequência), o contraste hídrico horário entre as áreas urbanas e naturais, em algumas situações, foi superior a 20%, em função da redução do saldo de umidade disponível na atmosfera sobre a cidade (menor evapotranspiração). Sob atuação de sistemas instáveis de verão, fora identificado problema histórico recorrente no município e região, associado ao impacto pluviométrico sobre os usos da terra. Por fim, fora realizado o esforço de síntese da pesquisa em unidades climáticas, em que se identificou dois mesoclimas naturais controlados, sobretudo, pelo fator relevo, além de quatro topoclimas naturais e urbanos, que refletem potencialidades e limitações de uso do espaço.

Data de Defesa:

17/06/2016

Gabriela Carneiro Reis

Orientador:

Prof. Dr. José Antonio Souza de
Deus

Data de Defesa:

24/06/2016

”MODA FESTA E CULTURA MINEIRA NO RECORTE TERRITORIAL DE BELO HORIZONTE-MG”

O presente trabalho teve como finalidade verificar se aspectos da cultura mineira são apreendidos e expressos na moda festa confeccionada em Belo Horizonte. Para esta análise, realizada a partir de uma abordagem humanística e territorial, com enfoque na cultura mineira e na moda, privilegiou-se o processo criativo na elaboração das peças no contexto das confecções de moda festa. A partir daí, compreendendo a cultura como a soma de comportamentos, conhecimentos, valores e técnicas cujo território se torna lócus dessa manifestação e entendendo a moda como expressão cultural, o processo de criação foi o ponto de partida para identificar a se de fato há expressão da cultura mineira na moda.