

Pesquisas

As pesquisas realizadas no LAGEO tem como tema principal a geomorfologia e as geotecnologias.

O primeiro com ênfase em estudos aplicados aos processos erosivos e de movimentos de massa em vertentes, cartografia geomorfológica, estudo de suscetibilidade a processos geomorfológicos em vertentes e aplicações na área ambiental.

O segundo tema está focado no desenvolvimento de métodos e técnicas de modelagem digital do relevo e processamento digital de imagens aplicados no mapeamento digital de unidades e formas do relevo, solos e estudos ambientais; também o desenvolvimento de Sistemas de Informações Geográficas e interfaces computacionais para entrada sistematizada, recuperação e manuseio de dados.

Os resultados obtidos pelas pesquisas, bem como do desenvolvimento de geotecnologias do LAGEO, são compartilhados com a sociedade por meio da publicação de artigos científicos em periódicos especializados, apresentação de trabalhos em eventos científicos, relatórios técnicos, WebMapas onde são disponibilizados dados georreferenciados para consulta e por meio do registro de programas computacionais realizado junto a Agência de Inovação da UFPR.

Equipe Participante

Professores responsáveis:

Prof. Dr. Claudinei Taborda da Silveira (coordenador);

Professores e servidores técnicos participantes externos ao DEGEOG:

Prof. Dr. Alberto Pio Fiori (Departamento de Geologia - UFPR);
Profa. Chisato Oka Fiori (Programa Pós Graduação em Geografia UFPR);
Prof. Msc. Rafael Romualdo Wandresen (SEPT – Setor de Educação Profissional e Tecnológica – UFPR);
Prof. Dr. Angelo Evaristo Sirtoli (Departamento de Solos - UFPR);
Msc. Josemar Pereira da Silva (Setor de Ciências da Terra).

Funcionários CLT contratados para desenvolver atividades de projeto via FUNPAR:

Msc. Clotilde Zai (analista de projetos);
Giovani Fronza (programador);
Jonatas Gabriel Arndt (analista de geoprocessamento).

Bolsistas e estagiários vinculados:

Programa de Pós-Graduação em Geografia:

Gerson Lang Filho, mestrando em geografia - UFPR;
Dayani Manieri, doutoranda em geografia - UFPR.
Ricardo Michael Pinheiro Silveira, mestrando em geografia - UFPR;

Programa de Pós-Graduação em Geologia:

Ana Paula de Melo e Silva Vaz, mestranda em geologia - UFPR;
Andres Gonzales, doutorando em geologia - UFPR;
José Luis Kepel Filho, mestrando em geologia UFPR;
Rodrigo Marques Folador, mestrando em geologia - UFPR;
Yulimar Millan, mestranda em geologia - UFPR.

Graduação em geografia

Débora Suzan Silveira;
Gisele Neuman;
João Vitor Hoeffling.
Priscila Schlipack;
Soraia Maria Alves Gomes.

Graduação em geologia

Thammy Mottin;
Priscila D'Aroz.

Graduação em Engenharia Cartográfica de Agrimensura

Cynthia Roberti Lima.

Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tiago Geanezini;
Paula Roberta Aparecida Silva.

Contato

LAGEO - DeGeog - CT - UFPR
www.lageo.ufpr.br
lageo@ufpr.br
fone (41) 3011-0112

Edifício João José Bigarella, sala 203
Endereço Postal
Caixa Postal 19099 CEP 81531-980
Centro Politécnico UFPR - Curitiba - PR



O LAGEO - Laboratório de Pesquisas Aplicadas em Geomorfologia e Geotecnologias é vinculado ao Departamento de Geografia, Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná, atua na área de pesquisa e desenvolvimento técnico e científico.

Possui planos de trabalho com pesquisas de teses e dissertações com alunos de Pós-Graduação, projetos estabelecidos por meio de Termos de Cooperação e parceria com instituições externas, projetos institucionais fomentando a inserção de alunos de graduação e vínculos de pesquisas com grupos e docentes da UFPR.

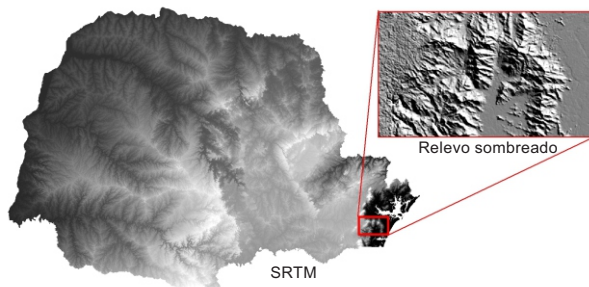


Principais Projetos

ANÁLISE DIGITAL DO RELEVO APLICADA AO MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARANÁ: EMPREGO DE ATRIBUTOS TOPOGRÁFICOS DERIVADOS DE MODELO DIGITAL DO TERRENO

BANPESQ/THALES Nº 2011005372

Visa empregar a análise digital do relevo, por meio de técnicas geomorfométricas, para auxiliar no reconhecimento e morfologia do relevo utilizando de atributos topográficos derivados do MDT favorecendo com isso o desenvolvimento da cartografia geomorfológica, de solos e de suscetibilidade por meio da aplicação de recursos de inferência espacial.



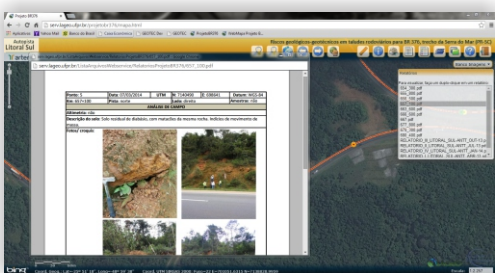
MAPEAMENTO PRELIMINAR DA SUSCETIBILIDADE A PROCESSOS DE MOVIMENTO DE MASSA NA BACIA LITORÂNEA DO PARANÁ

BANPESQ/THALES Nº 2012015269

Contempla os processos de escorregamentos, corridas de detritos e inundações associadas a corridas de lama, realizado por meio da modelagem digital do relevo e análise geomorfométrica. Parceria com NUGEO-DEGEOL-UFPR e MINEROPAR S.A.



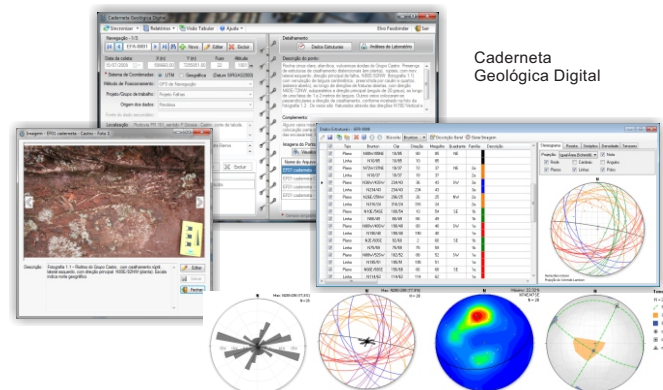
Estudo de suscetibilidade a deslizamentos translacionais na rodovia BR376 (trecho Curitiba/PR - Garuva/SC), emprega o método do Fator de Segurança para análise da suscetibilidade a deslizamentos translacionais nas vertentes ao longo da rodovia BR376, entre os quilômetros 648 e 682. Parceria com NUGEO-DEGEOL-UFPR, Tema Central e Auto Pista Litoral Sul (Arteris).



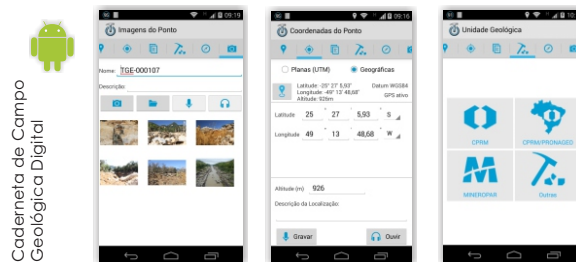
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE GEOTECNOLOGIAS PARA EXECUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS NAS GEOCIÊNCIAS

BANPESQ/THALES Nº 2011015268

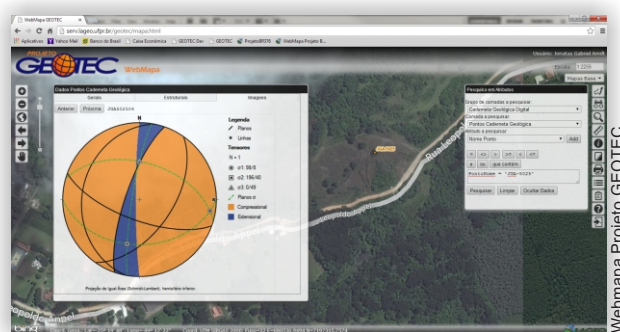
Visa a pesquisa e o desenvolvimento de geotecnologia para atender a sistematização de informações espacializadas advindas de levantamento de campo, organização de dados georreferenciados em plataformas de SIG e sua apresentação em webmaps. O projeto já obteve importantes resultados como o registro de dois programas computacionais: a Caderneta Geológica Digital, compatível com sistemas operacionais Windows e a Caderneta de Campo Digital que opera em smartphones e tablets, para sistema Android, além de formulações de interface e ferramentas para WebMapa.Parceria com NUGEO-DEGEOL-UFPR e financiamento por meio de Termo de Cooperação PETROBRAS/UFPR/FUNPAR.



Em fase desenvolvimento, esta interface permite a coleta de dados de campo, através de dispositivos móveis que operam sobre o sistema Android em aparelhos smartphones, facilitando a rotina de levantamentos.



Caderneta de Campo Geológica Digital



Principais Publicações e Registros do Trfênio

Artigos Publicados:

- SILVEIRA, C. T.; FIORI, A. P.; SCHILIPACK, P.; DIAS, S. M. **Mapeamento preliminar da suscetibilidade natural a movimentos de massa da Serra do Mar Paranaense apoiado na análise digital do relevo.** Revista Brasileira de Geomorfologia, 2014.
- SILVEIRA, R. M. P.; SILVEIRA, C. T.; OKA-FIORI, C. **Emprego de técnicas de inferência espacial para identificação de unidades de relevo apoiado em atributos topográficos e árvore de decisão.** Revista Brasileira de Geomorfologia, 2014.
- SOARES, M. R. G. J.; CENTENO, J. A. S.; OKA-FIORI, C.; SILVEIRA, C. T.; KAVISKI, E. **Potencial de Retenção de Águas Pluviais pelo Método Curve Number.** Revista Brasileira de Geografia Física, v. 7, p. 476-485, 2014.
- SILVEIRA, C. T.; OKA-FIORI, C.; SANTOS, L. J. C.; SIRTOLI, A. E.; SILVA, C. R.; BOTELHO, M. F. **Soil prediction using artificial neural networks and topographic attributes.** Geoderma (Amsterdam), v. 195-196, p. 165-172, 2013.
- SILVEIRA, C. T.; FIORI, A. P.; FERREIRA, A. M.; GÓIS, J. R.; MIO, G.; SILVEIRA, R. M. P.; Massulini, N. E. B.; LEONARDI, T. M. H. **Emprego de atributos topográficos no mapeamento da suscetibilidade a processos geoambientais na bacia do rio Jacaré/Paraná.** Sociedade & Natureza (UFU. Online), v. 24, p. 623-639, 2013.
- SIRTOLI, Angelo Evaristo ; SILVEIRA, C. T. ; BOTELHO, M. F. ; MONTOVANI, L. E. **Pedometria apoiada em atributos topográficos, índices espectrais e geologia com uso de redes neurais artificiais.** Geociências (São Paulo. Online), v. 32, p. 516-531, 2013.
- SILVEIRA, C. T.; FIORI, A. P.; FERREIRA, A. M.; FELIPE, R. S.; KEPELI FILHO, J. L.; FOLADOR, R. M.; COSTA, L. C. da. **Análise do fator de segurança da estabilidade das vertentes na bacia do rio Jacaré, Serra do Mar Paranaense.** Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 13, p. 287-297, 2012.
- SILVEIRA, C. T.; OKA-FIORI, C.; SANTOS, L. J. C.; SIRTOLI, ANGELO EVARISTO; SILVA, C. R. **Pedometria apoiada em atributos topográficos com operações de tabulação cruzada por álgebra de mapas.** Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 13, p. 125-137, 2012.
- SILVA, J. P.; SILVEIRA, C. T.; FIORI, A. P. **Aplicação de dois métodos físico-matemáticos para avaliação do índice de estabilidade das vertentes da bacia do rio Ribeirão Paranaíba/PR.** Revista GeoNorte, v. 2(4), p. 1291, 2012.
- SILVEIRA, R. M. P.; SILVEIRA, C. T.; OKA-FIORI, C. **Análise digital do relevo empregada no mapeamento de unidades geomorfológicas.** Revista Geografar (UFPR), v. 7, p. 43-68, 2012.

Registros:

Os softwares desenvolvidos pelo LAGEO foram registrados no INPI, em nome da UFPR.

- Caderneta Geológica Digital registro nº BR 51.2013.000479-9. Autores: SILVEIRA, C. T.; FIORI A. P.
- Caderneta de Campo Digital registro nº BR 51.2013.000478-0. Autores: SILVEIRA, C. T.; FIORI A. P.; WANDRESEN R. R.