



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EVOLUÇÃO
CRUSTAL E RECURSOS NATURAIS



EMENTA E PROGRAMA DA DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina Alteração Superficial e Pedogênese	Sigla da Unidade EM - DEGEO
Unidade Escola de Minas – Departamento de Geologia	Carga Horária Total 45ha
Professor Responsável Fábio Soares de Oliveira	Local DEGEO Sala 21
Outros Professores Envolvidos Mestres, Doutores e outros Profissionais convidados	Número de Estudantes x

EMENTA	
Formações superficiais, cobertura pedológica, regolito, mantos de alteração, solo: conceitos norteadores. Intemperismo, formação de alteritas e o estudo das fácies de alteração. Pedogênese, formação e evolução da cobertura pedológica. Organização estrutural da cobertura pedológica e seus atributos. Métodos e técnicas de estudo dos produtos da alteração e da pedogênese: do campo às caracterizações analíticas. Indicadores pedológicos aplicados ao estudo da evolução de paisagens: interações pedo-geomorfológicas e paleogeográficas.	
PROGRAMA ANALÍTICO	
Unidades e Conteúdos	Horas
1. Introdução 1.1 Das formações superficiais à cobertura pedológica: que conceito utilizar? 1.2 Breve histórico do estudo dos processos de alteração superficial e da pedogênese	3
2. Alteração superficial e as alteritas 2.1 A alteração das rochas na superfície terrestre: processos e mecanismos 2.2 Alteração diferencial de rochas 2.3 Alteritas e fácies de alteração 2.4 Microssistemas de alteração 2.5 Laterização, couraças e depósitos supergênicos	6
3. Pedogênese e a cobertura pedológica 3.1 A cobertura pedológica como produto da interação entre fatores ambientais e os processos pedogenéticos 3.2 Constituintes da cobertura pedológica 3.3 Organização estrutural da cobertura pedológica 3.3.1 Estruturas elementares 3.3.2 Assembleias 3.3.3 Horizontes 3.3.4 Sistemas Pedológicos	6
4. Métodos e técnicas de estudo dos produtos da alteração superficial e da pedogênese 4.1 Caracterizações de campo e o estudo dos perfis de solos 4.2 Caracterizações analíticas: físicas, químicas, mineralógicas e micromorfológicas 4.3 Análise estrutural da cobertura pedológica	24
5. Indicadores pedológicos de evolução da paisagem 5.1 Cobertura pedológica e evolução do relevo 5.2 Cobertura pedológica e reconstituição paleogeográfica e paleoclimática	6

BIBLIOGRAFIA
BIGARELLA, J.J.; MOUSINHO, M.R. ; DA SILVA, J.X. Considerações a respeito da evolução das vertentes. Boletim Paranaense de Geografia 16/17, 1965, pp. 85-116.
BIRKELAND, P. W. Soil-geomorphic research – a selective overview. Geomorphology, 3, 1990, p. 207-224.
BLOOM, A.L. Superfície da terra. São Paulo, Universidade de São Paulo. 1969, 184p. (Série Textos Básicos em Geociências)
BOULET, R.; CHAUVEL, A.; HUMBEL, F.X. ; LUCAS, Y. Analyse structurale et pédologie. I. Prise en compte de l'organisation bidimensionnelle de la couverture pédologique: les études de toposéquences et leurs principaux apports à la connaissance des sols. Cah. ORSTOM, Série Pédologie, 19, 1982, pp. 309-322.

- BOULET, R.; HUBEL, F.X. ; LUCAS, Y. Analyse structurale et cartographie en pédologie.II - Une méthode d'analyse prenant en compte l'organisation tridimensionnelle des couvertures pédologiques. Cah. ORSTOM, Série Pédologie, 19, 1982, pp. 323-339.
- BOULET, R.; HUMBEL, F. X.; LUCAS, Y. Analyse structurale et cartographie en pedologie III. Passage de la phase analytique à une cartographie général synthétique. *Cahiers ORSTOM*, 19(4), 1982, pp. 341-351.
- BUOL, S.W.; HOLE, F.D. ; McCracken, R.J. Soil genesis and classification. 3.ed. Ames, Iowa State University Press, 1980, 446p.
- CARVALHO, W. A.; PIEDADE, G. C. R.; CARVALHO, A. M. ; DENADAI, I.M. Relação entre distribuição de solos e semelhança geométrica de bacias de drenagem no município de Botucatu, SP. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 4, 1980, pp. 110-114.
- CASTRO, S.S. ; SALOMÃO, F.X.T. Compartimentação morfopedológica e sua aplicação: considerações metodológicas. *GEOUSP*, 7:27-37, 2000.
- CASTRO, S.S. Sistemas de transformação pedológica em Marília (SP): B latossólicos e B texturais. São Paulo, Universidade de São Paulo. 1989, 274.p. (Tese de Doutorado)
- COELHO NETTO, A.L. Evolução de cabeceiras de drenagem no médio vale do rio Paraíba do Sul (SP/RJ): bases para um modelo de formação e crescimento da rede de canais sob controle estrutural. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, 4, 2004, pp.118-167.
- CONACHER, A. J. ; DALRYMPLE, J. B. The nine unit landsurface model: an approach to pedogeomorphic research. *Geoderma*, 18, 1977, pp. 1-154.
- DALRYMPLE, R. B.; BLONG, R. J. ; CONACHER, A. J. A hypothetical nine unit land surface model. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 12(1), 1968, pp.60-76.
- DANIELS, R. B. ; HAMMER, R. D. Soil Geomorphology. New York, John Wiley & Sons. 1992, 236p.
- ESPINDOLA, C.R. A Pedologia e a evolução das paisagens. *Revista do Instituto Geológico*, 31 (1/2), 2010, pp. 67-92.
- ESPINDOLA, C.R. Retrospectiva crítica sobre a Pedologia. Campinas: Ed. Unicamp. 2008, 400 p.
- HUGGETT, R. J. Soil landscape system: a model of soil genesis. *Geoderma*, 13(1), 1975, pp. 1-22.
- KER, J.C., CURI, N.; SCHAEFER, C.E.R.; TORRADO, P.V. Pedologia: fundamentos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2012, 343 p.
- LEPSCH, I. F. 19 lições de Pedologia. São Paulo: Oficina de Textos. 2011, 456 p.
- LUCAS, Y.; CHAUVEL, A.; BOULET, R.; RANZANI, G. ; SCATOLINI, F. Transição Latossolos-podzóis sobre a formação Barreiras na região de Manaus, Amazônia. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 8, 1984, pp. 325-335.
- MARCOS, Z.Z. Ensaio sobre epistemologia pedológica. Cah. Pédol. ORSTOM, 19, 1982, pp. 5-28.
- MILLOT, G. Géochimie de la surface et formes du relief. Présentation. *Sci. Géol.*, 30, 1977, pp. 229-233.
- MILNE, G. Some suggested units of classification and mapping, particularly for East African Soils. *Soil Research*, 4, 1935, pp. 183-198.
- MUNSELL COLOR CO. 1975. Munsell soil color charts. Baltimore: Munsell Color Company.
- NAHON, D.B., 1991. Introduction to the petrology of soils and chemical weathering. John Wiley & Sons, New York, 313 pp.
- NAHON, D. ; MILLOT, G. Géochimie de la surface et formes du relief. V. Enfoncement géochimique des cuirasses ferrugineuses par épigenie du manteau d'alteration des roches mères gréseuses. Influence sur le paysage. *Science Géologie*, 30, 1977, pp. 275-282.
- OLLIER, C.D. A two cycle theory of tropical pedology. *Journal of Soil Science*, 10, 1959, pp. 137-148.
- QUEIROZ NETO, J.P. Análise estrutural da cobertura pedológica: uma experiência de ensino e pesquisa. *Revista do*

Departamento de Geografia, 15, 2002, pp. 77–90.

QUEIROZ NETO, J.P. Geomorfologia e Pedologia. Revista Brasileira de Geomorfologia, 1, 2000, pp. 59-67.

QUEIROZ NETO, J.P. O estado atual dos estudos dos solos brasileiros. Boletim Paulista Geografia, 40, 964, pp.3-22.

RUELLAN, A.; DOSSO, M. ; FRITSH, E. L'analyse structurale de la couverture pédologique. Sci. Sol, 27, 1984, pp 319-334.

RUHE, R.V. Geomorphic Surfaces and the nature of soils. Soil Science, 82, 1956, pp. 441-445.

SALOMÃO, F.X.T. Controle e prevenção de processos erosivos. In: GUERRA, A.J.; GARRIDO, R. ; SOARES, A., orgs. Erosão e conservação de solos: conceitos, bases e aplicações. Rio de Janeiro, Bertand Brasil, 1999. p.229-267.

SANTOS, L.CL dos. Contribuição da análise estrutural da cobertura pedológica ao desenvolvimento da Ciência do Solo. RA'EGA, 4, 2000, pp.131-138.

SILVA, A.C.; VIDAL-TORRADO, P.; VÁZQUEZ, F.M. ; SAAD, A. Relações entre solos e paisagens no sul de Minas Gerais. Geociências, 21, pp.97-111.

TARDY, Y. Pétrologie des latérites et des sols tropicaux. Paris, Masson, 1993. 459p.

THOMAS, M., 1994. Tropical geomorphology: a study of weathering on landform development in warm climate. New York: John Wiley & Sons, 313pp.

TORRADO, P.V.; LEPSCH, I.; CASTRO, S.S. Conceitos e aplicações das relações Pedologia-Geomorfologia em regiões tropicais úmidas. In.: TORRADO, P.V.; ALLEONI, L.R.F.; COOPER, M.; SILVA, A.P da; CARDOSO, E.J. Tópicos em Ciência do Solo IV. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2005, pp. 145-192.

Aprovada pelo Colegiado do PPG-ECRN



Prof. Dr. Cristiano de Carvalho Lana
Presidente do Colegiado de Pós-Graduação
Departamento de Geologia – EM/UFOP