



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA E GEOQUÍMICA

PPGGG0203 - PRÁTICA DE CAMPO EM PETROLOGIA

Carga horária Total: 60 h

Créditos: 4

Professores: Paulo Gorayeb e Candido Moura

EMENTA

Esta atividade envolve a observação de rochas ígneas e metamórficas em situação de campo, trabalhando a descrição de diversas feições em afloramento e a interpretação de processos magmáticos, metamórficos e seus precursores, análises estruturais mesoscópicas para interpretações evolutivas das rochas. Estabelecimento das relações temporais entre os corpos e rochas estudadas, tanto estratigráficas como estruturais. Caracterização de tipologias e ambientes tectônicos dos terrenos metamórficos e magmático.

OBJETIVO

Conhecer terrenos magmáticos e metamórficos em áreas e unidades geotectônicas importantes do Brasil; reconhecer feições e discutir processos de formação de rochas para consolidar conhecimentos sobre a petrologia de rochas ígneas e metamórficas.

AVALIAÇÃO E VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação fundamental da disciplina será baseada em um relatório individual a ser elaborado ao final da excursão.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

Esta atividade envolve trabalhos de campo a ser desenvolvido em aproximadamente 6 (seis) dias em áreas pré-definidas envolvendo importantes áreas do território brasileiro envolvendo terrenos magmáticos e metamórficos, e atividades teóricas por meio de estudos e pesquisas bibliográficas, seminários e discussões sobre o conhecimento petrológico. Os trabalhos de campo serão realizados continuamente, dia-a-dia, em afloramentos petrologicamente interessantes, em perfis ao longo das principais vias rodoviárias de cada área do roteiro estabelecido.

Anteriormente ao trabalho de campo, se fará reuniões conduzidas pela equipe docente em que serão transmitidas as diretrizes do trabalho. Será indicada bibliografia dos principais trabalhos da literatura para conhecimento prévio da geologia de cada área. Poderão ser realizadas outras atividades (seminários, estudos petrográficos, revisões de conhecimento, discussões sobre temas de interesse, etc.) a serem definidos pela equipe docente.

Os discentes deverão colher as mais importantes informações em todos os afloramentos estudados, inclusive com posicionamento toponímico e por GPS, com descrições em caderneta de campo, coleta de amostras representativas, coleta de dados estruturais (quando for o caso) e captura de imagens. Os dados serão integrados em um relatório final que servirá de base fundamental para avaliação final dos discentes.

A atividade, sempre que possível, aproveitará a infraestrutura e logística de excursões regulares realizadas pelo curso de graduação em geologia, ou outra atividade semelhante desenvolvida por outros meios.

BIBLIOGRAFIA

Além da listagem abaixo de artigos e livros sobre o conhecimento teórico serão indicadas pela equipe docente as principais referências sobre o conhecimento geológico da área a ser realizada a atividade.

- Barker, A.J. 1990. *Metamorphic textures and microstructures*. Chapman and Hall, New York.
- Best M.G. 1982. *Igneous and metamorphic petrology*. W.H. Freeman & Company, New York.
- Brito Neves B.B. 2011. *Glossário de Geotectônica*. Oficina de Textos. São Paulo. 256p.
- Condie, K. C. 1994. *Archean crustal evolution, (Developments in Precambrian Geology 11)*- Elsevier. Amsterdam, p. 205-259.
- Fettes D., Desmons J. 2008. *Metamorphic rocks. A classification and glossary of terms*. Cambridge University Press, Cambridge. 244p.
- Fossen, H. 2012. *Geologia Estrutural*. OFICINA DE TEXTOS, São Paulo. 584p.
- Gill R. 2010. *Igneous rocks and processes: a practical guide*. Wiley-Blackwell, London. 428p.
- Hasui Y., Carneiro C.D. R., Almeida F.F.M., Bartorelli A. 2012. *Geologia do Brasil*. BECA, São Paulo, 900p.
- Hibbard M.J. 1995. *Petrography to petrogenesis*. Prentice-Hall, New Jersey. 587p.
- Hyndman, D.W. 1985. *Petrology of igneous and metamorphic rocks*. New York, W.H. FREEMAN.
- Le Maitre R.W. 2004. *Igneous rocks: a classification and glossary of terms*. Cambridge University Press, 234p.
- MacKenzie W.S., Donaldson C.H., Gulford C. 1982. *Atlas os igneous rocks and their textures*. Longman, Hong Kong. 148p.
- Miyashiro, A. 1965. *Metamorphism and metamorphic belt*. GEORGE ALLEN. UNWIN LTDA, London.
- Ness, W.D. 1986. *Introduction to optical mineralogy*. OXFORD UNIVERSITY PRESS. New York. 325 p.
- Neves S.P. 2008. *Dinâmica do manto e deformação continental: uma introdução à geotectônica*. Ed. Universitária UFPE. 166p.
- Park R.G. 1989. *Foundations of structural geology*. Blackie, New York. 148p.
- Passchier C.W., Myers J.S., Kröner A. 1990. *Geologia de campo de terrenos gnáissicos de alto grau*. EDUSP. 188 p.
- Passchier C.W., Trouw R.A.J. 1998. *Microtectonics*. Springer-Verlag, Berlin, 289p.
- Philpotts A. R. 1989. *Petrography of igneous and metamorphic rocks*. Weveland Press. Illinois. 178p.
- Philpotts A.R. 1990. *Principles of igneous and metamorphic petrology*. Prentice Hall, New Jersey, 498 p.
- Ramsay J.G., Huber M.I. 1983. *The techniques of modern structural geology, 1: strain analysis*. Academic Press, London.
- Sawyer E.W. 2008. *Atlas of migmatites*. Mineralogical Association of Canada. Ottawa. 371p.
- Sgarbi G.N.C. 2012. *Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas*. Belo Horizonte, Editora UFMG. 626p.
- Spear F.S. 1995. *Metamorphic phase equilibria and pressure-temperature-time paths*. Mineralogical Society of America, Washington, 799p.
- Spry, A. 1974. *Metamorphic textures*. PERGAMON PRESS, London.
- Streckeisen A. L., 1976. *To each plutonic rock its proper name*. *Earth Science Review* 12:1-33.
- Sylvester P. J., 1994. *Archean granite plutons*. In: CONDIE, K. C. (ed) *Archean crustal evolution*. Netherlands, (Developments in Precambrian Geology, 11).Elsevier. p. 261-314.
- Trouw R.A.J., Passier C.W., Wiersma D.J. 2010. *Atlas of mylonites and related microstructure*. SPRINGER. London. 322p.
- Turner, F.J. 1981. *Metamorphic petrology*. MCGRAW HILL BOOK COMPANHY, New York.
- Twiss R.J., Moores E.M. 2007. *Structural Geology*. W.H. Freeman and Company, New York. 736p.
- Vernon R.H. 1976. *Metamorphic processes*. Allen and Unwin, London.
- Vernon R.H. 2008. *A practical guide to rock microstructure*. Cambridge University Press, London, 594p.
- Wernick E. 2003. *Rochas magmáticas: conceitos fundamentais e classificação modal, química, termodinâmica e tectônica*. Editora UNESP, 655p.
- Whalen, J.B., Currie, K.L., Chappell, B.W., 1987. A-Type granite: geochemical characteristics, discrimination and petrogenesis. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 95:407-419.
- Winter J.D. 2010. *Principles of igneous and metamorphic petrology*. Prentice Hall, New York. 702p.
- Yardley, B.W.D. 1989. *An introduction to metamorphic petrology*. LONGMAN PUBLISHERS LTDA, Singapore.
- Yardley B.W.D. 2004. *Introdução à petrologia metamórfica*. Editora UnB. (tradução R. A. Fuck), Brasília. 432p.
- Yardley B.W.D., Mackenzie W.S., Guilford C. 1975. *Atlas of metamorphic rocks and their textures*. New York, Longman Scientific & Technical.