



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

PPGG0209: PALEOECOLOGIA

Professora: Dra. Anna Andressa Evangelista Nogueira (UFPA/PPGG/GSED)

Data: 15/03/2020 e 15/05/2020 (período previsto)

Horário: 9:00h - 11:00h

Carga horária: 45h

Créditos: 3

Local/sala:

Número máximo de vagas: 15

Número mínimo de vagas: 08 **

1. Ementa: A diversidade e distribuição fossilífera são discutidas sob enfoque eminentemente ecológico. Grupos sistemáticos são estudados em busca de relações entre formas e ambientes. Invertebrados, vertebrados e vegetais são analisados em suas relações com os paleoambientes de vida, de sedimentação e de fossilização. São avaliadas as possibilidades de relacionar a evolução dos paleoambientes com a evolução dos seres vivos. Ainda serão abordados conceitos e teorias a respeito das biocenoses; tanatocenoses e tafocenoses; preservação e perda de informação paleobiológica e paleoecológica - Feições tafonômicas; caracterização paleoecológica de comunidades e táxons; Morfologias adaptativas e evolução; icnologia e paleoecologia; Paleoindicadores ambientais.

2. Objetivos:

O aluno irá compreender e avaliar os processos que resultam na preservação dos restos orgânicos no registro sedimentar e como estes processos afetam a qualidade do registro fóssil; ou seja, os processos paleoecológicos e seus princípios teóricos de acordo com as diferentes formas de preservação dos fósseis. Além disso, nas aulas serão discutidos com respeito a fidelidade das assembleias fossilíferas com relação às paleocomunidades, fundamentos da tafonomia e sua importância para investigações paleoecológicas, e também as principais metodologias para a investigação da sinecologia e autoecologia de organismos do passado. E ainda neste quesito, o aluno deverá compreender as relações entre os organismos pretéritos e o seu ambiente a partir dos fósseis.

3. Conteúdo Programático por hora/aula

1° Mês (18hs)	
1° Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Atualismos e outros princípios fundamentais para as investigações paleoecológicas; Completude, representatividade e limites inerentes ao registro fóssil; Controle ambiental e estratigráfico na distribuição e ocorrência dos fósseis	2:15 hs
Ecossistemas x Paleocossistemas	1h
Aplicações da Paleoecologia: ecostratigrafia, Paleoceanografia, Paleogeografia e Paleoclimatologia	1h
2° Semana (4:15hs)	

Conteúdo	Hora/Aula
Tafonomia e a preservação de informações paleobiológicas e paleoecológicas no registro fóssil	2hs
Tafocenoses, Biocenoses e Tanatocenoses	1:15hs
Bioindicadores	1h
3º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Processos de fossilização	2hs
Processos bioestratinômicos e fóssildiagnéticos.	2:15hs
4º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Caracterização de assembleias fossilíferas: índices de representatividade, diversidade, abundância e completude	1:15hs
Estudos de caso: inferência de aspectos sinecológicos	1:30h
Estudos de caso: inferências de características autoecológicas.	1:30h
2º Mês (18hs)	
1º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Paleoecologia como um Método de Reconstrução Paleoambiental	2hs
Paleoecologia como ferramenta para testar hipóteses biogeográficas	2:15hs
2º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Iconologia: icnofósseis, estromatólitos, âmbar, etc.	2:15h
Fósseis Químicos: indicadores de Fonte e ambiente deposicional	1h
Biomarcadores	1h
3º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Iconofácies e Barreiras Preservacionais	1:30hs
Paleoecologia X Tafonomia	45min
Tafofácies e a Tafonomia Estratigráfica em Ambientes Marinhos rasos	1h
Paleoecologia e Tafonomia de vertebrados em Ambientes continentais	1h
4º Semana (4:15hs)	
Conteúdo	Hora/Aula
Paleoecologia e Tafonomia em Plantas	1h
Paleoecologia e Tafonomia de Microfósseis Calcários e Silicosos	1h
Paleoecologia e Tafonomia de Microfósseis de Parede Orgânica	1h
O que sabemos sobre ecologia e evolução do registro fóssil?	1:15h
3º Mês (9hs)	
1º Semana	
Conteúdo	Hora/Aula
Atividades práticas de laboratório/Avaliações	4:30hs
2º Semana	
Conteúdo	Hora/Aula
Atividades práticas de laboratório/Avaliações	4:30hs

4. Metodologia e avaliação

Técnicas	Recursos didáticos	Avaliações
Exposições dialogadas Discussões de textos Atividades de laboratório	Quadro branco Datashow Textos	Exercícios Avaliações escritas Seminários

5. Bibliografia:

- ALLISON, P. P. & BRIGGS, D.E.G. (Eds.) Taphonomy, 574p. Plenum, New York, 1991.
- BENTON, M. & HARPER, D.A.T. Introduction to paleobiology and the fossil record. Wiley-Blackwell, 608 p. 2009.
- BERTONI-MACHADO, C., 2009. In: SOARES, M. B., (Org.). **Livro Digital de Paleontologia: a paleontologia na sala de aula**, Porto Alegre: 1ª ed., Sociedade Brasileira de Paleontologia. Acessível em <http://www.ufrgs.br/paleodigital/Apresentacao.html>, consultado em: 19/01/2011.
- BRENCHLEY, P.J. & HARPER, D.A.T. Palaeoecology: Ecosystems, environments and evolution. Chapman & Hall Ed., London, 402p, 1998.
- BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. (eds.) Palaeobiology. London, Blackwell. 560p. 2001.
- CARVALHO, I. S & FERNANDES A. C. S. (Org.). Icnologia. São Paulo Sociedade Brasileira de Geologia, 177p.
- CARVALHO, I.S. (ED.) 2010. Paleontologia. 3ª Ed., Interciência Ed., 734 p.
- CARVALHO, I.S. (ED.) 2010. Paleovertebrados e Paleobotânica. 3ª Ed., vol.3, 429p. In: CARVALHO, I.S. (ED.) 2010. Paleontologia. 3ª Ed., Interciência Ed., 734 p.
- GARGAUD, M., CLAEYS, P., GARCÍA, P.L., MARTIN, H., MONTMERLE, T., PASCAL, R. & REISSE, J. (eds) From suns to life. Berlin, Springer, 371p. 2006
- SELDEN, P. & NUDDS, J. Evolution of fossil ecosystems. Chicago, University of Chicago. 288p. 2008.
- HORODYSKI, R. S., ERTHAL, F. 2017. Tafonomia: Métodos, Processos e Aplicação. – Curitiba: CRV, 374p. DOI: 10.24824/978854441995.3
- LYMAN, R.L. 1994. Vertebrate Taphonomy. Cambridge University Press, 550p.
- MARTINS-NETO, R. G., GALLEGGO, O. F., 2006. **"Death Behaviour" (Thanatoethology new term and concept): a taphonomic analysis proving possible paleoethologic inferences- special cases from Arthropods os the Santana Formation (Lower Creataceous, Northeast Brazil)**. Geociências, 25(2): 241-254.
- SIMÕES, M.G., HOLZ, M. H., 2004. **Tafonomia: processos e ambientes de fossilização**. In: CARVALHO, I. de S. (Ed.). Paleontologia, Rio de Janeiro: Interciência, 861 p.
- STEARNS, C.W. & CARROLL, R.L. Paleontology: The record of Life. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. 1989. 508p.
- WICANDER, R. & MONROE, J. Historical Geology: Evolution of Earth and life through time. New York, Thomson, 427p. 2005.
- ZUCON, M.H., & VIEIRA, F.S. 2010. Paleoeologia dos Invertebrados. 3ª Ed., vol.2, Capítulo 24, 479-488pp. In: CARVALHO, I.S. (ED.) 2010. Paleontologia. 3ª Ed., Interciência Ed., 734 p.

Bibliografia Complementar:

- BEHRENSMEYER, A.K.; DAMUTH, J.D.; DIMICHELE, W.A.; POTTS, R.; SUES, H.D.; WING, S.L. 1992. Terrestrial ecosystems through time: evolutionary paleoecology of terrestrial plants and animals. The University of Chicago Press, 568 p.
- BUSH, M.B. 2000. Ecology of a Changing Planet. Prentice Hall, New Jersey, 498 pp.
- HAMMER, O. & HARPER, D. 2006. Paleontological data analysis. Blackwell Publishing, Malden, 351 p.
- JACKSON, J. B. C., ERWIN, D. H. 2006. What can we learn about ecology and evolution from the fossil record? Trends in Ecology & Evolution 21.6: 322–328.
- SEPPÄ, HEIKKI. 2009. Palaeoecology. eLS. (15 September). In: Encyclopedia of Life Sciences (ELS). John Wiley & Sons, Ltd: Chichester. DOI: 10.1002/9780470015902.a0003232
- SHIPMAN, P. 1981. Life history of a fossil: An Introduction to taphonomy and paleoecology. Havard Academic Press, 222p.
- LYMAN, R.L. 1994. Vertebrate Taphonomy. Cambridge University Press, 550 p.
- TEVESZ, M.J.S. & MC CALL, P.L. (Eds.) (1983): biotic interactions in recent and fossil benthic communities, 837p. Plenum, New York.

Jornais científicos na internet:

- *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*.
- *Paleobiology*.
- *Acta Paleontologica Polonica*.
- *Palaaios*.
- *Outros periódicos disponíveis em: www.periodicos.capes.gov.br*