



**REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA
PPG-BIONORTE**

Disciplina: **Biodiversidade Amazônica**

Créditos: 3 **Aulas teóricas:** 45 horas

Coordenação: José Manuel Macário Rebêlo (UFMA) e Patrícia Maia C. Albuquerque (UEMA)

Ementa: Biodiversidade: a flora, a fauna e a microbiota amazônica. Medidas de diversidade de espécies. Fatores locais, regionais e globais que influenciam a composição e diversidade de espécies. Valoração da biodiversidade. Perspectivas de conservação e uso sustentável da biodiversidade amazônica.

Data	Horário	Origem	Tópico	Professor
19.03.18	09:00-10:00	MA	Apresentação da Disciplina	Patrícia C. M Albuquerque
	10:00-10:30		Intervalo	
	10:30-12:30	PA	Biodiversidade e Conservação	Marlucia Bonifácio Martins
	12:30-13:00		Perguntas	
20.03.18	09:00-10:30	MA	Diversidade de mamíferos na Amazônia brasileira	Tadeu Oliveira
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30	MA	A fauna aquática – Piratas do Caribe	Jorge Luiz Silva Nunes
	12:30-12:45		Perguntas	
21.03.18	09:00-10:30	MA	Diversidade, distribuição e reprodução de anfíbios	Gilda V. Andrade
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30	AM	Quanto é a magnitude da flora de Amazônia?	Michael J. G. Hopkins
	12:30-12:45		Perguntas	
22.03.18	09:00-10:30	MA	A macrofauna amazônica provedora de serviços ecológicos essenciais para a sociedade	Guillaume Rousseau
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30		Status da Conservação das Aves na Amazônia	Carlos Martinez Ruiz
	12:30-12:45		Perguntas	

23.03.18	09:00-10:30	AM	Interações bio x sócio - impactos atuais e futuros	Philip M. Fearnside
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30		Interações bio x sócio - impactos atuais e futuros	
	12:30-12:45		Perguntas	
26.03.18	09:00-10:30	MA	Plantas com bioatividade sobre parasitos de animais	Livio Martins Costa Jr
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30	MA	Atividade antioxidante de produtos de abelhas	Maria Nilce Ribeiro
	12:30-12:45		Perguntas	
27.03.18	09:00-10:30	DF	Novo marco legal da biodiversidade e outras normas ambientais aplicadas ao trânsito de material biológico ao exterior	Isaque Siqueira Medeiros
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30		Novo marco legal da biodiversidade e outras normas ambientais aplicadas ao trânsito de material biológico ao exterior	
	12:30-12:45		Perguntas	
28.03.18	09:00-10:30	PA	Povos nativos da Amazônia – diversidade e práticas	Flavio Bezerra Barros
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30	MA	Restauração Ecológica de Florestas Tropicais	Danielle Celentano
	12:30-12:45		Perguntas	
29.03.18	09:00-10:30	AM	Da domesticação da floresta ao subdesenvolvimento da Amazônia	Charles R. Clement
	10:30-10:45		Perguntas	
	10:45-11:00		Intervalo	
	11:00-12:30		A insustentabilidade da Amazônia – um dos dilemas do século 21	
	12:30-12:45		Perguntas	

Obs1: Caso aconteça algum imprevisto e um docente não puder ministrar a sua palestra, contamos com duas palestras coringas que poderão ser ministradas pela coordenação estadual do Maranhão.

Obs2: Como 6ª feira é feriado, para compensar, o coordenador da disciplina de cada Estado pode organizar uma palestra extra local, em Biodiversidade, com data a combinar, ou ainda uma visita da turma a museu ou coleções faunísticas/florísticas e outras atividades justificáveis.



**REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA
PPG-BIONORTE**

Plano pedagógico: Cada palestrante convidado recomendará um ou mais artigos ou capítulos de livro relevantes a seu tema, que serão disponibilizados na sala de aula virtual. Todo aluno preparará uma resenha sobre um dos artigos/capítulos de cada sessão (valendo nota) que deverá ser entregue ao coordenador local da disciplina.

Composição da nota final: presença e resenhas de um artigo por sessão.

Bibliografia:

Biodiversidade e Conservação – Marlúcia Bonifácio Martins, MPEG

*Laurance, W.F.; Vasconcelos, H.L. 2009. Consequências Ecológicas da Fragmentação Florestal na Amazônia. *Oecologia Brasiliensis*, 13(3): 434-451.

*Celentano, D. et al. 2017. Towards Zero Deforestation and Forest restoration in the Amazon region of Maranhão state, Brazil. *Land Use Policy*, 68: 692-698

Diversidade de mamíferos na Amazônia brasileira – Tadeu Gomes de Oliveira, UEMA

*Eisenberg, J. F. (1999) Biodiversity reconsidered. In: Eisenberg, J. F., Redford, K. H. (eds) *Mammals of the neotropics: The central neotropics*, Chicago, IL: The University of Chicago Press, pp. 527–548.

*Oliveira, T. G. et al. 2016. Nonvolant Mammal Megadiversity and Conservation Issues in a Threatened Central Amazonian Hotspot in Brazil. *Tropical Conservation Science*, 9: 1-16.

A fauna aquática – Piratas do Caribe – Jorge Luiz Silva Nunes, UFMA

Diversidade, distribuição e reprodução de anfíbios – Gilda Vasconcellos de Andrade, UFMA

A flora amazônica - magnitude e usos - Michael Hopkins, INPA

*Forzza, R.C. et al. 2012. Brazilian floristic list highlights conservation challenges. *BioScience*, 62(1): 39-45.

*Hopkins, M.J.G. 2007. Modelling the known and unknown plant biodiversity of the Amazon Basin. *Journal of Biogeography*, 34: 1400–1411.

Lleras, E. 2009. A diversidade vegetal da Amazônia e o patrimônio genético mundial. In: Borém, A.; Lopes, M.T.G.; Clement, C.R. (Eds.). *Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas*. Editora da Univ. Fed. Viçosa, Viçosa, MG. pp.39-52.

Milliken, W. et al. 2010. Amazon vegetation: how much don't we know and how much does it matter? *Kew Bulletin*, 65: 1-19.

Shepard, G.J. 2006. Plantas terrestres. In: Lewinsohn, T. *Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira*. Brasília: MMA, 2006.

ter Steege, H. et al. 2013. Hyperdominance in the Amazonian tree flora. *Science* 342, 1243092. doi: 10.1126/science.1243092

A macrofauna amazônica provedora de serviços ecológicos essenciais para a sociedade – Guillaume Rosseau, UEMA

Cunha, L. et al. 2016. Soil Animals and Pedogenesis: The Role of Earthworms in Anthropogenic Soils. *Soil Science* 181(3/4): 110-125.

- Orgiazzi, A. et al. (2016). Geographical and Temporal Distribution. In: _____. **Global soil biodiversity atlas**. European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg. p. 66 – 91.
- Orgiazzi, A. et al. (2016). Ecosystem Functions and Services. In: _____. **Global soil biodiversity atlas**. European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg. p. 92 – 115.

Status da Conservação das Aves na Amazonia – Carlos Martinez Ruiz, UFMA
Atividade antioxidante de produtos de abelhas – Maria Nilce Sousa Ribeiro, UFMA

- Plantas com Bioatividade sobre parasitos de animais – Livio Martins Costa Jr, UFMA**
- Oliveira A.F. et al. 2017. Anthelmintic activity of plant extracts from Brazilian savanna. *Vet Parasitol.* 236:121-127.
- Castro K.N., et al. 2014. Acaricide activity in vitro of *Acmella oleracea* against *Rhipicephalus microplus*. *Parasitol Res.* 113(10):3697-701.
- Costa-Júnior L.M., et al. 2016. Acaricidal efficacies of *Lippia gracilis* essential oil and its phytochemicals against organophosphate-resistant and susceptible strains of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. *Vet Parasitol.* 228:60-64

Interações bio x sócio - impactos atuais e futuros - Philip M. Fearnside, INPA

- *Fearnside, P.M. 2018. Challenges for sustainable development in Brazilian Amazonia.. *Sustainable Development*, doi:10.1002/sd.1725 (in press).
- *Fearnside, P.M. 2017. Brazil's Belo Monte Dam: Lessons of an Amazonian resource struggle. *Die Erde*, 148(2-3):167-184.
- Fearnside, P.M. 2016. Environmental and Social Impacts of Hydroelectric Dams in Brazilian Amazonia: Implications for the Aluminum Industry. *World Development*, 77:. 48-65.
- Ritter, C.D. et al. 2017. Environmental impact assessment in Brazilian Amazonia: Challenges and prospects to assess biodiversity. *Biological Conservation*, 206: 161-168.
- Azevedo-Santos, V.M. et al. 2017. Removing the abyss between conservation science and policy decisions in Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 26: 1745-1752.
- Fearnside, P.M. 2015. Rios voadores e a água de São Paulo. *Amazônia Real*, <http://amazoniareal.com.br/>
- Fearnside, P.M. 2015. Amazon dams and waterways: Brazil's Tapajós Basin plans. *Ambio*, doi: 10.1007/s13280-015-0642-z (no prelo). Tradução: Hidrelétricas e hidrovias na Amazônia: Os planos do governo brasileiro para a bacia do Tapajós.
- Fearnside, P.M. 2011. Política de conservação na Amazônia. *Globo Amazônia*, <http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2011. Gases de Efeito Estufa no EIA-RIMA da Hidrelétrica de Belo Monte. *Novos Cadernos NAEA*, 14(1): 5-19.
- Fearnside, P.M. 2010. Consequências do desmatamento da Amazônia. *Scientific American Brasil*, Especial Biodiversidade, pp. 54-59.
- Fearnside, P.M. 2009. A vulnerabilidade da floresta amazônica perante as mudanças climáticas. *Oecologia Brasiliensis*, 13(4): 609-618, doi:10.4257/oeco.2009.1304.05
- Fearnside, P.M. 2009. O novo EIA-RIMA da Hidrelétrica de Belo Monte: Justificativas goela abaixo. *Painel de especialistas: Análise crítica do Estudo de Impacto Ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte*, Belém.
- Fearnside, P.M.; Graça, P.M.L.A. 2009. BR-319: a rodovia Manaus-Porto Velho e o impacto potencial de conectar o arco de desmatamento à Amazônia central. *Novos Cadernos NAEA*, v. 12, n. 1, p. 19-50.



Novo marco legal da biodiversidade e outras normas ambientais aplicadas ao trânsito de material biológico ao exterior - Isaque Medeiros Siqueira, COFIS/CGFIS/DIPRO/IBAMA

Pinheiro, C.U. B. Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm.; Rutaceae) no Maranhão, Brasil.

Povos nativos da Amazônia - diversidade e práticas – Flávio Bezerra Barros, UFPA

Figueiredo, R.A.A. & Barros, F.B. 2016. Caçar, preparar e comer o 'bicho do mato': práticas alimentares entre os quilombolas na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho (Pará State).

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas. Belém, 11(3), 691-713.

Santos, G.M; Santos, G.M.S. 2008. Homens, peixes e espíritos: a pesca ritual dos Enawene-Nawe. Revista Tellus, 8(14): 39-59. Campo Grande-MS. Disponível

em:<<http://www.gpec.ucdb.br/projetos/tellus/index.php/tellus/article/viewFile/149/180>>

Acesso em: 31 de janeiro 2018.

Restauração Ecológica de Florestas Tropicais – Danielle Camargo Celentano Augusto, UEMA

Brancaion, P.H.S. et al. 2016. Análise crítica da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (2012), que substituiu o antigo Código Florestal: atualizações e ações em curso.

Natureza & Conservação, 14S: e1-e16.

Chazdon, R.L. 2008. Beyond Deforestation: Restoring Forests and Ecosystem Services on Degraded Lands. Science, 320: 1458-1460.

Da domesticação da floresta ao subdesenvolvimento da Amazônia - Charles R. Clement, INPA

*Clement, C.R. 2017. Da domesticação da floresta ao subdesenvolvimento da Amazônia.

Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos, 29 março 2017. Cadernos de Debate, 2018

Clement, C.R. et al. 2015. The domestication of Amazonia before European conquest.

Proceedings of the Royal Society B – Biological Sciences, London, 282: 20150813.

<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.0813>

McMichael, C. et al. 2015. Comment on Clement et al. 2015 'The domestication of Amazonia before European conquest'. *Proc. R. Soc. B*, 282: 20151837.

<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.1837>

Clement, C.R. et al. 2015 Response to comment by McMichael, Piperno and Bush. *Proc. R. Soc. B* 282: 20152459. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.2459>

Erickson, C.L. 2008. Amazonia: The historical ecology of a domesticated landscape. In: Silverman, H.; Isbell, W. (Eds) *Handbook of South American Archaeology*. Springer, New York, pp.157-183.

A insustentabilidade da Amazônia – um dos dilemas do século 21 - Charles R. Clement, INPA

Blue Planet Laureates. *Environment and development challenges: The imperative to act — Executive Summary*. Asahi Glass Foundation, Tokyo.

Gardner, T.A. et al. 2009. Prospects for tropical forest biodiversity in a human-modified world. *Ecology Letters*, 12: 561–582.

MIN/MMA 2004. *Plano Amazônia Sustentável*. Ministério de Integração Nacional e Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

Woodwell, G.M. 2010. The biodiversity blunder. *BioScience*, 60(11): 870-871.