

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Ecologia e Conservação de Primatas</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>30 horas/aula (2 créditos)</b>
<b>CURSO / SÉRIE</b>	<b>Pós-graduação em Ciências Biológicas – Área de Zoologia</b>
<b>PROFESSOR(A)</b>	<b>Profa. Dra. Laurence M. V. Culot</b>
<b>OBSERVAÇÃO</b>	<b>Condensada</b>
<b>Nº de alunos</b>	<b>Mínimo = 5 – máximo = 30</b>

### I. EMENTA

A disciplina de “Ecologia e Conservação de Primatas” visa oferecer uma introdução à ecologia comportamental de primatas e suas aplicações em termos de conservação. Serão discutidos as vantagens e desvantagens do uso de primatas para responder a diferentes perguntas gerais de ecologia assim como das técnicas tradicionais de estudos em primatologia e do uso de novas tecnologias. Também serão estudados e discutidos os problemas ligados à conservação de primatas no mundo assim como os problemas mais específicos da conservação de primatas no Brasil. A abordagem será comparativa, entre espécies de primatas neotropicais mas também entre primatas neotropicais e do velho mundo com o intuito de enfatizar as características em comum e especificidades de cada grupo. Através da leitura e discussão de diferentes artigos, os alunos serão incentivados a ampliar seus conhecimentos sobre temas específicos e trazer um olhar crítico sobre as abordagens gerais dos estudos e suas metodologias.

Esta disciplina deve ser de interesse para os estudantes da área de ciências biológicas e ecológicas de maneira geral, por 1) abordar a complexidade e especificidade da ecologia comportamental de um grupo de mamíferos cuja diversidade no Brasil é a maior do mundo, e 2) dar as ferramentas necessárias para os estudantes identificarem perguntas pertinentes e escolher métodos relevantes para os seus próprios projetos de pesquisa.

### II. OBJETIVOS

Esta disciplina tem como objetivos principais dar aos alunos:

- Um conhecimento básico sobre a socioecologia, ecologia geral e conservação de primatas seguindo uma abordagem comparativa.
- A capacidade de entender e discutir tópicos importantes da ecologia de primatas e formular perguntas de pesquisa pertinentes para as espécies e gêneros de interesse.
- A oportunidade de identificar o que a primatologia tem trazido e ainda pode trazer à ecologia em geral
- Uma atualização sobre os métodos e perguntas de pesquisa relacionadas à ecologia de primatas

### III. ESTRATÉGIA DE ENSINO

Os diferentes tópicos serão tratados ao longo de meio dia de aula começando por uma aula teórica tradicional visando a expor os conceitos básicos necessários ao bom entendimento dos temas abordados e seguindo da discussão de 2 a 3 artigos por aula, todos ao redor de um tema comum, mas com abordagens diferentes. Os artigos serão dados aos alunos com antecedência e serão lidos/preparados em casa.

### IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**PARTE I: Introdução:** O uso de primatas para responder às questões de ecologia e Características gerais dos principais grupos de primatas

**PARTE II: Ecologia comportamental e socioecologia:** Conceitos-chave e modelos sócio-ecológicos

**PARTE III: Interações primatas-plantas:** Ecologia alimentar e Papel ecológico dos primatas

**PARTE IV: Interações interespecíficas:** Interações predador-presa e poliespecíficas

**PARTE V: Interações primatas não humanos – humanos e Conservação:** Etnoprimatologia, Estado de conservação dos primatas e Principais ameaças

**PARTE VI: Métodos aplicados ao estudo da ecologia de primatas:** Técnicas básicas/tradicionais (habituação e métodos de scan/focal) e Novas tecnologias

## V. AVALIAÇÃO

- Participação nas aulas e discussões sobre artigos (10 pontos)

## VI. BIBLIOGRAFIA

- Campbell, C.J., Fuentes, A., MacKinnon, K.C., Bearder, S.K. & Stumpf, R.M. (2011) *Primates in Perspectives*. pp. 852. Oxford University Press, New York, USA.
- Fleagle, J.G. (1999) *Primate Adaptation and Evolution*, 2nd Edition edn. Academic Press, San Diego.
- Garber, P.A., Estrada, A., Bicca-Marques, J.C., Heymann, E.W. & Strier, K.B. (2009) *South American Primates: Comparative Perspectives in the Study of Behavior, Ecology, and Conservation. Developments in Primatology: Progress and Prospects* (ed. R.H. Tuttle), pp. 564. Springer, New York, USA.
- Kappeler, P.M. & Van Schaik, C.P. (2006) *Cooperation in Primates and Humans: Mechanisms and Evolution*. pp. 349. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany.
- Lee, P.C. (2004) *Comparative Primate Socioecology. Cambridge Studies in Biological Anthropology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Martin, P.R. & Bateson, P.P.G. (2007) *Measuring behaviour: an introductory guide*, 3rd Edition edn. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Mitani, J.C., Call, J., Kappeler, P.M., Palombit, R.A. & Silk, J.B. (2012) *The evolution of Primate Societies*. pp. 730. The University of Chicago Press, Chicago.
- Mittermeier, R.A., Rylands, A.B. & Wilson, D.E. (2013) *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 3: Primates*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Paterson, J.D. (2001) *Primate Behavior: an exercise workbook*, 2nd Edition edn. Waveland Press, Long Grove, Illinois.
- Rowe, N. (1999) *The pictorial guide to the living Primates*. Pogonias Press, Hong Kong.
- Setchell, J.M. & Curtis, D.J. (2011) *Field and Laboratory Methods in Primatology: a Practical Guide*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- Sterling, E.J., Bynum, N. & Blair, M.E. (2013) Primate Ecology and Conservation: a handbook of techniques. *Techniques in Ecology and Conservation Series* (ed. W.J. Sutherland), pp. 425. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Strier, K.B. (2011) *Primate Behavioral Ecology*. Pearson, New Jersey.

### **Artigos de interesse:**

- Altmann, J. (1974) Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*, **49**, 227-267.
- Balcomb, S.R. & Chapman, C.A. (2003) Bridging the gap: Influence of seed deposition on seedling recruitment in a primate-tree interaction. *Ecological Monographs*, **73**, 625-642.
- Benchimol, M. & Peres, C.A. (2013) Anthropogenic modulators of species-area relationships in Neotropical primates: a continental-scale analysis of fragmented forest landscapes. *Diversity and Distributions*, **19**, 1339-1352.
- Benchimol, M. & Peres, C.A. (2014) Predicting primate local extinctions within “real-world” forest fragments: A pan-neotropical analysis. *American Journal of Primatology*, **76**, 289-302.
- Bueno, R.S., Guevara, R., Ribeiro, M.C., Culot, L., Bufalo, F.S. & Galetti, M. (2013) Functional Redundancy and Complementarities of Seed Dispersal by the Last Neotropical Megafrugivores. *Plos ONE*, **8**, e56252.
- Bufalo, F.S., Galetti, M. & Culot, L. (2016) Seed Dispersal by Primates and Implications for the Conservation of a Biodiversity Hotspot, the Atlantic Forest of South America. *International Journal of Primatology*, **37**, 333-349.
- Chapman, C. (1989) Primate seed dispersal: the fate of dispersed seeds. *Biotropica*, **21**, 148-154.
- Chapman, C., Bonnell, T., Gogarten, J., Lambert, J., Omeja, P., Twinomugisha, D., Wasserman, M. & Rothman, J. (2013) Are Primates Ecosystem Engineers? *International Journal of Primatology*, **34**, 1-14.
- Chapman, C. & Chapman, L. (1995) Survival without dispersers: seedling recruitment under parents. *Conservation Biology*, **9**, 675-678.
- Chapman, C.A. (1995) Primate seed dispersal: coevolution and conservation implications. *Evolutionary Anthropology*, **4**, 74-82.
- Chapman, C.A. & Peres, C.A. (2001) Primate conservation in the new millennium: the role of scientists. *Evolutionary Anthropology*, **10**, 16-33.
- Chapman, C.A. & Russo, S.E. (2006) Primate seed dispersal : linking behavioral ecology with forest community structure. *Primates in perspective* (eds C.J. Campbell, A. Fuentes, K.C. MacKinnon, M. Panger & K. Bearder), pp. 510-525. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Crowley, B. (2012) Stable Isotope Techniques and Applications for Primatologists. *International Journal of Primatology*, **33**, 673-701.
- Culot, L., Huynen, M.-C. & Heymann, E.W. (2015) Partitioning the relative contribution of one-phase and two-phase seed dispersal when evaluating seed dispersal effectiveness. *Methods in Ecology and Evolution*, **6**, 178-186.
- Culot, L., Muñoz Lazo, F.J.J., Huynen, M.-C., Poncin, P. & Heymann, E.W. (2010) Seasonal variation in seed dispersal by tamarins alters seed rain in a secondary rainforest *International Journal of Primatology*, **31**, 553-569.
- Garber, P.A. & Porter, L.M. (2014) Navigating in small-scale space: The role of landmarks and resource monitoring in understanding saddleback tamarin travel. *American Journal of Primatology*, **76**, 447-459.

- Hawes, J., Calouro, A. & Peres, C. (2013) Sampling Effort in Neotropical Primate Diet Studies: Collective Gains and Underlying Geographic and Taxonomic Biases. *International Journal of Primatology*, **34**, 1081-1104.
- Hawes, J.E. & Peres, C.A. (2014) Ecological correlates of trophic status and frugivory in neotropical primates. *Oikos*, **123**, 365-377.
- Heymann, E. (2013) Can Seeds Help to Expel Parasites? A Comment on the Garber-Kitron (1997) Hypothesis. *International Journal of Primatology*, **34**, 445-449.
- Heymann, E.W. (1997) The relationship between body size and mixed-species troops of tamarins (*Saguinus ssp.*). *Folia Primatologica*, **68**, 287-295.
- Heymann, E.W. & Hsia, S.S. (2014) Unlike fellows – a review of primate–non-primate associations. *Biological Reviews*, **90**, 142-156.
- Heymann, E.W., Lüttmann, K., Michalczyk, I.M., Pinedo Saboya, P.P., Ziegenhagen, B. & Bialozyt, R. (2012) DNA fingerprinting validates seed dispersal curves from observational studies in the Neotropical legume Parkia. *Plos ONE*, **7**, e35480. doi:35410.31371/journal.pone.0035480.
- Heymann, E.W., Zinner, D. & Ganzhorn, J.U. (2013) Disproportional Representation of Primates in the Ecological Literature. *Plos ONE*, **8**, e80763.
- Koenig, A., Scarry, C.J., Wheeler, B.C. & Borries, C. (2013) Variation in grouping patterns, mating systems and social structure: what socio-ecological models attempt to explain. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, **368**, 20120348.
- Peres, C. & Dolman, P. (2000) Density compensation in neotropical primate communities : evidence from 56 hunted and nonhunted Amazonian forests of varying productivity. *Oecologia*, **122**, 175-189.
- Peres, C.A. (1990) Effects of hunting on western Amazonian primate communities. *Biological Conservation*, **54**, 47-59.
- Peres, C.A., Emilio, T., Schietti, J., Desmoulière, S.J.M. & Levi, T. (2016) Dispersal limitation induces long-term biomass collapse in overhunted Amazonian forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **113**, 892-897.
- Peres, C.A. & Palacios, E.W. (2007) Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica*, **39**, 304-315.
- Porter, L. & Garber, P. (2013) Foraging and Spatial Memory in Wild Weddell's Saddleback Tamarins (*Saguinus fuscicollis weddelli*) When Moving Between Distant and Out-of-Sight Goals. *International Journal of Primatology*, **34**, 30-48.
- Quéméré, E., Hibert, F., Miquel, C., Lhuillier, E., Rasolondraibe, E., Champeau, J., Rabarivola, C., Nusbaumer, L., Chatelain, C., Gautier, L., Ranirison, P., Crouau-Roy, B., Taberlet, P. & Chikhi, L. (2013) A DNA Metabarcoding Study of a Primate Dietary Diversity and Plasticity across Its Entire Fragmented Range. *Plos ONE*, **8**, e58971.
- Rothman, J., Chapman, C. & Van Soest, P. (2012) Methods in Primate Nutritional Ecology: A User's Guide. *International Journal of Primatology*, **33**, 542-566.
- Strandburg-Peshkin, A., Farine, D.R., Couzin, I.D. & Crofoot, M.C. (2015) Shared decision-making drives collective movement in wild baboons. *Science*, **348**, 1358-1361.
- Watts, D.P. & Mitani, J.C. (2015) Hunting and Prey Switching by Chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) at Ngogo. *International Journal of Primatology*, **36**, 728-748.

## **VII. PRINCIPAIS PERIÓDICOS**

- International Journal of Primatology
- American Journal of Primatology
- Primates
- American Journal of Physical Anthropology
- Neotropical Primates
- Folia Primatologica
- Behavioral ecology and sociobiology
- Behaviour
- Ethology
- Animal Behaviour
- Journal of Tropical Ecology
- Biotropica