

<b>Universidade Federal do Pará</b> <b>Núcleo de Meio Ambiente</b> <b>Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia</b>	
Disciplina:	Inovações tecnológicas em ambientes amazônicos
Obrigatória:	Não
Créditos:	2
Carga horária:	30 horas-aula
Ano/Período:	2017/2
Professora:	Rosana Quaresma Maneschy e Ronaldo Mendes
E-mail:	<a href="mailto:romaneschy@hotmail.com">romaneschy@hotmail.com</a>

## PLANO DE ENSINO – APRENDIZAGEM

**1 Ementa:** Noções conceituais de inovação tecnológica. Impactos das inovações tecnológicas em ambiente amazônico. A matriz tecnológica hegemônica na agricultura e suas incompatibilidades sócio-ambientais. A busca de alternativas tecnológicas locais e sustentabilidade ampla.

### 2 Conteúdos:

2.1 Noções conceituais de inovações tecnológicas: Conceitos sobre Inovação tecnológica: conceito de tecnologia e técnica. Conceito de tecnologia social.

2.2 A matriz tecnológica hegemônica na agricultura e os impactos em ambiente amazônico: Caracterização dos ambientes amazônicos e os impactos: floresta, água, etc. Progresso técnico na agricultura: modalidades mecânico, biológico, físico, mecânico. Pacotes tecnológicos, a Revolução verde agroquímicos, transgênicos, agropastoril e desmatamento, adoção de fontes energéticas alternativas ou tradicionais. Indicadores de impacto ambientais, socioeconômico, cultural. Monocultura x diversificação produtiva.

2.3 A busca de alternativas tecnológicas locais e sustentabilidade ampla: Sustentabilidade ampla com as dimensões sobre o tema ambiental, econômica, social, cultural, energética. Mostra internacional de tecnologia social.

**3 Metodologia:** A ação metodológica adotará os seguintes procedimentos: exposição oral por parte da docente responsável pela disciplina e/ou convidado, leitura, discussões em grupo (com base nos textos) seminário e elaboração de artigo. No primeiro dia de aula o plano de ensino será apresentado e discutido com os estudantes.

### 4 Formas e momentos de avaliação:

- a) Seminário individual a ser apresentado em sala (7,0 pontos); Participação em aula nas discussões, frequência, pontualidade e cooperação (3,0 pontos).

## 5 Cronograma:

AULA	DATA	CONTEÚDO
1	05/06	XXVI Semana do Meio Ambiente: sustentabilidade ambiental em debate do NUMA. 09:00h Palestra: Saberes Tradicionais e Meio Ambiente – Prof. Dr. Sérgio Cardoso de Moraes (NUMA/UFPA) 10:00h Palestra: Agroecologia e Tecnologias Sociais – Dra. Tatiana Deane Sá (Embrapa Amazônia Oriental) 11:00h Palestra: Legislação e Meio Ambiente: o federalismo ambiental no Brasil – Profa. Dra. Maria do Socorro Almeida Flores (NUMA/UFPA)
2	06/06	Sustentabilidade ampla com as dimensões sobre o tema ambiental, econômica, social, cultural, energética. Palestra: Agricultura familiar e sustentabilidade na Amazônia – Prof. Dr. Luis Mauro Santos Silva (NCADR-UFPA) Textos para leitura: SILVA, L. M. S.; MARTINS, S. R. Agricultura familiar e sustentabilidade na Amazônia: avaliação com indicadores multidimensionais no território sudeste do Pará. In: HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) Práticas agroecológicas: soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. p. 105-138. A sustentabilidade da agricultura na Amazônia. Disponível em: <a href="http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Indio%20Campos.pdf">http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Indio%20Campos.pdf</a> A busca de alternativas tecnológicas locais. Palestra: Tecnologias sociais e aproveitamento de água de chuva – Prof. Dr. Ronaldo Mendes
3	07/06	Noções conceituais de inovações tecnológicas: Conceitos sobre inovação tecnológica e técnica (saber fazer). Tecnologia social: conceito, aplicação (amostras de experiências). Exemplos na Amazônia: agricultura, pecuária, Biodigestor, fossa, resíduos de mandioca (energia) – Indicativo para seminário/artigo. Texto para leitura: DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; Novaes, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. Cap. 1. In: <b>Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento</b> . Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2004. p. 15-64. A busca de alternativas tecnológicas locais. Palestra: Tecnologias sociais e aproveitamento de água de chuva – Prof. Dr. Ronaldo Mendes
2	08/06	A matriz tecnológica hegemônica na agricultura e os impactos em ambiente amazônico: Caracterização dos ambientes amazônicos e os impactos: floresta, água, etc. Progresso técnico na agricultura: modalidades mecânico, biológico, físico, mecânico. Pacotes tecnológicos, a Revolução verde agroquímicos, transgênicos, agropastoril e desmatamento, adoção de fontes energéticas alternativas ou tradicionais. Monocultura x diversificação produtiva Textos para leitura e discussão com os estudantes: 2- Caracterização da Amazônia Legal e macro-tendências do ambiente externo / Geraldo B. Martha Júnior; Elisio Contini; Zander Navarro – Brasília, DF: Embrapa Estudos e Capacitação, 2011. 50 p. 3 - MAZALLA NETO, W.; BERGAMASCO, S. M. P.P. Agroecologia e emancipação popular: a contribuição teórica e prática da Teoria Crítica da Tecnologia. In: REDE DE ESTUDOS RURAIS, 5. Belém, UFPA, 2012. 4 - GUERRA, G. A. D. Pluralismo epistemológico e metodológico em busca de paradigmas ecológicos. In: HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) Práticas agroecológicas: soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. p. 17-24. 5 - Agriculturas. ASPTA. v. 8, n. 2. As árvores na agricultura. 6 - Agriculturas. ASPTA. v. 6, n. 2. Integração cultivos-criações.
3	09/06	Seminário – Tecnologias sociais relacionadas ao objeto de estudo

## Referências

ALMEIDA, E.; SABOGAL, C.; BRIENZA-JÚNIOR, S. **Recuperação de áreas alteradas na Amazônia Brasileira: Experiências locais, lições aprendidas e implicações para políticas públicas**. Belém: CIFOR/Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 202 p.

BIN, A.; PAULINO, S. R. **Inovação e meio ambiente na pesquisa agrícola**. Disponível em: <[www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/.../adriana\\_bin.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/.../adriana_bin.pdf)>. Acesso em: 9 mar. 2011.

CAMPANHOLA, C.; LUIZ, A. J. B.; LUCCHIARI JÚNIOR, A. O problema ambiental no Brasil: agricultura. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Org.). **Economia do meio ambiente**: temas, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Unicamp/IE, 1997. p. 265-281.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2.ed. Guaíba: Agropecuária. 1999. 157p.

FERREIRA FILHO, J. B. de S.; FELIPE, F. I. Crescimento da produção agrícola e o consumo de tratores de rodas no Brasil entre 1996 - 2005. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, XLV, 2007. Disponível em: <[www.cepea.esalq.usp.br/pdf/Sober\\_2007.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/Sober_2007.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 653 p.

HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) **Práticas agroecológicas**: soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiá: Paco Editorial, 2011.

LAURIS-DOS-SANTOS, L. de O.; MARTINS, S. R. **Inovação tecnológica na agricultura familiar**: um estudo de caso dos agricultores familiares da comunidade São João no nordeste paraense. Disponível em: <[www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab\\_Format\\_PDF/88.pdf](http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/88.pdf)>. Acesso em: 8 fev. 2011.

LEITE, S. **Impactos dos assentamentos**. São Paulo: Editora UNESP, 2004. 391 p.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD. **Oslo Manual**: The measurement of scientific and technological activities (Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation), 1995. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2011.

PORRO, R. (Ed.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 825 p.

POSSAS, M. L.; SALLES-FILHO, S.; SILVEIRA, J. M. da. An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remakers. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v. 11, n. 1/3, p. 9-31, 1994.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Ed.). **Águas doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 2002. 704 p.

SALLES-FILHO, S.; ALBUQUERQUE, R.; MELLO, D. Novos rumos da pesquisa agrícola e agroindustrial. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (Org.). **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997. p. 189-203.

SILVA, I.; CONCEIÇÃO, P. H. Z da. O crédito rural e os gastos com agroquímicos na Agricultura Brasileira: evidências de subsídios ambientalmente perversos? In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 7., 2006, Quito, Equador. **Anais...** Congresso Latino Americano de Sociologia Rural, 2006, Quito, Equador, v.1, p. 431-431.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA DEFESA AGRÍCOLA/SINDAG. **Vendas de defensivos agrícolas no Brasil**. Disponível em: <<http://www.sindag.com.br>>. Acesso em: 9 mar. 2011.

ZULAUF, W. E. O Meio Ambiente e o Futuro. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.14, n. 39, mai/ago, p. 85-100. 2000.

---

**Agriculturas.** ASPTA. v. 6, n. 2. Integração cultivos-criações

**Agriculturas.** ASPTA. v. 8, n. 2. As árvores na agricultura.

ASTIER, M.; MASERA, O. R.; GALVÃIN – MIYOSHI, Y. (Coordinadores) **Evaluación de sustentabilidad:** un enfoque dinámico y multi-dimensional. México: CIGA-UNAM, CIEco-UNAM, ECOSUR, GIRA A.C., Fundación Instituto de Agricultura Ecológica, SEAE, 2008. 200 p.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; Novaes, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. Cap. 1. In: **Tecnologia social:** uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil – Rio de Janeiro: 2004. p. 15-64.

GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A Agricultura Brasileira:** desempenho, desafios e perspectivas. Brasília: Ipea, 2010. 298 p.

GUERRA, G. A. D. Pluralismo epistemológico e metodológico em busca de paradigmas ecológicos. In: HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) **Práticas agroecológicas:** soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. p. 17-24.

HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) **Práticas agroecológicas:** soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecológica, 2001. Cap. 1. 1-58p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo:** do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568 p.

Mostra internacional de tecnologia social. Indio Campos. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/agricultura\\_meio\\_ambiente/Indio%20Campos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Indio%20Campos.pdf)

PORRO, R. (Ed.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 825 p.

PUIG, H. **A floresta tropical úmida.** São Paulo: Editora UNESP, IRD, 2008. 468 p

SILVA, L. M. S.; MARTINS, S. R. Agricultura familiar e sustentabilidade na Amazônia: avaliação com indicadores multimimensionais no território sudeste do Pará. In: HENTZ, A. M.; MANESCHY, R. Q. (Org.) **Práticas agroecológicas:** soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. p. 105-138.