



Ministério da
Ciência e Tecnologia



INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – INCT

Relatório de Resultados Parciais

TÍTULO:

INCT dos Serviços Ambientais da Amazônia-SERVAMB

PROCESSO Nº: 573810/2008-7

PERÍODO DO RELATÓRIO: de 18/12/2009 a 01/08/2010

VIGÊNCIA DO INCT: de 18/12/2009 a 17/12/2012

RECURSOS TOTAIS APROVADOS (parte de CNPq): R\$ 2.210.777,20

CUSTEIO – R\$ 1.235.864,36

CAPITAL – R\$ 862.159,4

BOLSAS – R\$ 112.753,44

COORDENADOR: Philip Martin Fearnside

INSTITUIÇÃO SEDE: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Apesar do INCT-SERVAMB não ter os seus recursos financeiros liberados para uso até o final do período deste relatório, o grupo vem produzindo resultados sobre os temas do INCT usando recursos de projetos colaboradores. Os primeiros recursos financeiros do CNPq foram repassados para a fundação que administra os recursos do INCT em fevereiro de 2010, mas o CNPq nos solicitou para não gastar os mesmos até que fosse finalizado um convênio com a FAPEAM. Este bloqueio foi suspenso ao final de abril de 2010, embora o convênio com a FAPEAM estivesse (e ainda está) pendente de resolução. Ainda não foi repassado nenhum dos recursos da FAPEAM ao nosso INCT. As bolsas do CNPq foram liberadas a partir de fevereiro, e as da FAPEAM a partir de julho. Continuamos sem acesso aos recursos financeiros do CNPq devido a problemas com o sistema SICONV, que esperamos que sejam resolvidos em breve. **Fonte dos recursos utilizados:** AERONET-NASA, Macroprograma 2 da Embrapa (Projeto Agricultura sem queima), Edital CNPq 19-2009. CNPq Processos 305880/2007, 575853/2008-5, 563315/2008-3, 555413/2006-3, CAPES/ CNPq/ FINEP. Programa Nacional de Pós-Doutorado – PNPd, Projeto de Pesquisa Institucional, INPA PRJ13.03.

Coordenadores dos Subprojetos

Mudança de Uso da Terra e Emissões

Philip Martin Fearnside, INPA

Grupos associados:

Britaldo Silveira Soares Filho, UFMG

Cleber Ibraim Salimon, UFAC

Florestas Secundárias

Rita de Cássia Guimarães Mesquita, INPA

Agroflorestas

Claudio José Reis de Carvalho, EMBRAPA-CPATU

Fragmentação e Efeitos de Borda

José Luis Campana Camargo, ALFA

Principais Tópicos de Pesquisa

- 1.) Modelagem do desmatamento, com coleta de dados sobre comportamento dos atores em fronteiras de desmatamento, por meio de entrevistas e por sensoriamento remoto, e modelagem usando o modelo AGROECO no software DINAMICA-EGO. Estudos incluem o efeito de áreas protegidas (incluindo vazamento), e o efeito de migração previsto por rodovias planejadas.
- 2.) Emissões de gases de efeito estufa, atual e potencial, devido ao desmatamento e outras mudanças do uso da terra.
- 3.) Incêndios florestais como fontes de emissões de gases de efeito estufa.

I) Comitê Gestor – reuniões realizadas e decisões

Membros:

- 1 Philip Martin Fearnside
- 2 Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça
- 3 Rita de Cassia Guimarães Mesquita
- 4 Antônio Ocimar Manzi

Decisões em reunião realizada em 22/06/10:

- a. Foram estabelecidas as prioridades para uso dos R\$ 400.000,00 repassados ao FDB pelo CNPq, incluindo compra de veículos (+ seguro e licenciamento), e uma estação hidrológica.
- b. Foram solicitadas demandas para o restante do dinheiro.
- c. Lançamento do site SERVAMB no servidor do INPA (realizada em julho de 2010)
- d. Questionamentos à FAPEAM sobre bloqueio de bolsas (resolvido em julho de 2010) e sobre a divisão dos valores de orçamento entre CNPq e FAPEAM (parcialmente resolvido em julho de 2010, sobretudo os recursos de custeio que

havia sido retirado do orçamento de FAPEAM (R\$ 390.000,00) (em julho de 2010 CNPq afirmou que assume essas despesas).

- e. Planejamento da produção e entrega de relatórios conforme calendário do CNPq
- f. Serão verificadas a possibilidade de utilizar o sistema de armazenamento e gerenciamento de dados Moporã, do INPA, para abrigar os dados do SERVAMB.

II.) Atividades de cooperação entre os grupos de participantes do INCT

Planejamento de cooperações futuras.

III.) Atividades de cooperação entre INCT e com outras instituições (empresas, ONGs, instituições governamentais, etc)

Temos proximidade com dois dos INCTs sediados no INPA: CENBAM (W. Magnusson) e Manejo Florestal (N. Higuchi).

O Dr. Philip Fearnside participou com uma palestra no curso sobre carbono na floresta que o INCT manejo florestal (Niro Higuchi) organizou para cerca de 20 jornalistas.

IV.) Principais resultados técnico-científicos

- 1) Entrevistas com agentes de desmatamento na região de Apuí, área no sul do Estado do Amazonas recentemente incorporado ao “Arco de Desmatamento”, indicam que o avanço de pecuária se explica, em grande parte, por investimentos vindo de fontes urbanas ou externas, ao invés da produção das atividades agropecuárias. A expectativa de lucro especulativo aparentemente desempenha um papel importante.
- 2) Modelagem do desmatamento no sul de Roraima indica que a proposta reconstrução da rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho) levaria a um aumento substancial de perda de floresta devido à migração de agentes de desmatamento a partir de Rondônia. Estes impactos na Amazônia central e norte, fora da área oficialmente considerada de “influência” da proposta rodovia, agravariam em muito o impacto ambiental da obra.
- 3) Áreas protegidas têm um efeito importante em frear o desmatamento. Embora existe o “vazamento”, ou seja, o deslocamento para outros locais de parte do desmatamento que teria ocorrido dentro da área protegida na ausência de proteção legal, as reservas funcionaram como uma barreira significativa em impedir o avanço da fronteira de desmatamento na Amazônia brasileira.
- 4) Emissões de gases de efeito estufa do uso da terra e mudança de uso da terra na Amazônia continuam fazendo uma contribuição significativa ao aquecimento global hoje, e o potencial para futuras emissões é grande devido aos grandes estoques de carbono na vegetação e solos da região.

- 5) Incêndios florestais representam um risco para os estoques de carbono na floresta. A probabilidade de incêndios pode aumentar significativamente em função de aumentos de frequência de secas de origem de El Niño (tipo 1997/98) e de Atlântico (tipo 2005), levando a emissão de quantidades bem maiores de gases de efeito estufa.
- 6) Os resultados preliminares obtidos sugerem que não há evidência de maior acúmulo de carbono no solo no sistema corte-e-trituração em comparação com o sistema corte-e-queima. Experimentos de longa duração similares em solos mais argilosos são necessários para se avaliar o efeito da textura do solo sobre a capacidade de armazenar carbono em sistemas com e sem queima no preparo de área.

Tabela 1. Estoque de carbono total no solo em áreas manejadas sob sistema de corte-e-queima e corte-e-trituração, com e sem adubação, na localidade de Cumaru, município de Igarapé-Açu, Pará. Dados são média \pm erro padrão (n = 6).

Profundidade (cm)	Estoque de carbono no solo (Mg ha ⁻¹)			
	Queima sem adubação	Queima com adubação	Trituração sem adubação	Trituração com adubação
0-5	8.2 \pm 0.6	7.8 \pm 0.4	7.8 \pm 0.5	8.2 \pm 0.3
5-10	6.2 \pm 0.5	5.9 \pm 0.3	6.5 \pm 0.2	7.3 \pm 0.5
10-20	12.3 \pm 0.7	11.8 \pm 0.6	11.8 \pm 0.7	12.5 \pm 1.1
20-30	11.1 \pm 0.8	10.7 \pm 0.4	11.5 \pm 0.8	12.0 \pm 0.5
30-50	34.4 \pm 2.1	35.8 \pm 2.1	35.2 \pm 2.8	34.8 \pm 1.5

Fonte: Antonio Kledson Leal Silva; Steel Silva Vasconcelos; Michel Emerson Martins Pereira; Cleo Marcelo Souza; Osvaldo Ryohei Kato & Cláudio José Reis de Carvalho. Estoque de serapilheira e carbono no solo em sistemas de preparo de área com corte-e-queima e corte-e-trituração da vegetação secundária na Região Bragantina, Nordeste do Pará, Amazônia. XXIX Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (Resumo expandido submetido).

PUBLICAÇÕES

[para acesso a publicações, vide sites: <http://inct-servamb.inpa.gov.br/> e <http://philip.inpa.gov.br/>]

]

LIVROS

Barbosa, Reinaldo Imbrozio (Org.); Melo, Valdinar Ferreira (Org.) . Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia. Boa Vista-RR: FEMACT, 2010. v. 1000. 644 p.

CAPÍTULOS DE LIVROS

Fearnside, P.M. 2010. Strategies for social and environmental conservation in conservation units. In: Miguel Pinedo-Vasquez, Christine Padoch & Mauro Luis Ruffino (eds.) *The Amazonian Várzea: The Decade Past and the Decade Ahead*. Springer, New York, E.U.A. (no prelo).

Fearnside, P.M. s/d. Impacto do desmatamento Amazônico sobre o ambiente urbano em Manaus. In: André L.W. Santos & Sérgio R. Nozawa (eds.) *Impactos Urbanos sobre a Biologia do Ambiente Amazônico: Interações entre Moléculas, Organismos e Ambientes*. Centro Universitário Nilton Lins, Manaus. (no prelo)

Fearnside, P.M. 2010. Tropical Forests of Amazonia. [Impacts of climate change] pp. 104-112. In: S.H. Schneider, A. Rosencranz, M.D. Mastrandrea and Kristin Kuntz-Duriseti (eds.) *Climate Change Science and Policy*. Island Press, Washington, DC, U.S.A. 522 pp. ISBN-13: 978-1-59726-566-9

Fearnside, P.M. 2010. Tropical forests. [Mitigation of climate change] pp. 484-493 In: S.H. Schneider, A. Rosencranz, M.D. Mastrandrea and Kristin Kuntz-Duriseti

(eds.) *Climate Change Science and Policy*. Island Press, Washington, DC, U.S.A. 522 pp. ISBN-13: 978-1-59726-566-9

- Fearnside, P.M. 2010. Estoques e fluxos de carbono na Amazônia como recursos naturais para geração de serviços ambientais. In: S.M.F. Buenafuente (ed.) *Amazônia: Dinâmica do carbono e impactos sócioeconômicos e ambientais*. Editora da Universidade Federal de Roraima (EdUFRR), Boa Vista, Roraima
- Fearnside, P.M. s/d. Floresta amazônica e clima. Cap. 10. In: H. Nussenzveig (ed.) *O Futuro da Terra*, Editora da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. (aceito).
- Fearnside, P.M. s/d. El cultivo de la soja amenaza la Amazonia brasileña. In: H. Bernal Zarmudio, C.H. Sierra Hernando & M. Angulio Tarancón (eds.) *Amazonia: Equilibrio Global Siglo XXI*. UNESCO Etxea, Bilbao, Espanha. (aceito).
- Val, Adalberto L.; Vera Maria F. de Almeida-Val, Philip M. Fearnside, Geraldo M. dos Santos, Maria Tereza F. Piedade, Wolfgang Junk, Sergio R. Nozawa, Solange T. da Silva & Fernando Antonio de C. Dantas. 2010. Amazônia: Recursos hídricos e sustentabilidade. In: J. Tundisi (Ed.) *Recursos Hídricos*. Academia Brasileira de Ciências (ABC) & Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), São Paulo. (no prelo).
- Fearnside, P.M. 2010. Sul do Pará: Posse da terra e destruição. pp. 185-189 In: I.S. Gorayeb (ed.) *Amazônia 2*. RM Graph, Jornal “O Liberal” & Vale, Belém, Pará. 384 pp. ISBN: 978-85-61628-01-7
- Fearnside, P.M. 2010. Sul do Pará: Conflitos de terra. pp. 205-207 In: I.S. Gorayeb (ed.) *Amazônia 2*. RM Graph, Jornal “O Liberal” & Vale, Belém, Pará. 384 pp. ISBN: 978-85-61628-01-7
- Fearnside, P.M. 2010. Sul do Pará: Posse da terra e a migração. pp. 217-219 In: I.S. Gorayeb (ed.) *Amazônia 2*. RM Graph, Jornal “O Liberal” & Vale, Belém, Pará. 384 pp. ISBN: 978-85-61628-01-7
- Fearnside, P.M. 2010. Sul do Pará: Posse da terra e meio ambiente. pp. 237-239 . In: I.S. Gorayeb (ed.) *Amazônia 2*. RM Graph, Jornal “O Liberal” & Vale, Belém, Pará. 384 pp. ISBN: 978-85-61628-01-7
- Mourão Júnior, Moisés ; Corleta, Alessandra Gonçalves; Barbosa, Reinaldo Imbrozio. 2010. Padrões de auto-regeneração de espécies arbóreas dominantes em área de savana aberta em Roraima. In: Reinaldo Imbrozio Barbosa ; Valdinar Ferreira Melo. (Org.). Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia. Boa Vista-RR: FEMACT, p. 301-326.
- Barbosa, Reinaldo Imbrozio; Keizer, Edwin Hermanus; Pinto, Flavia Dos Santos. 2010. Ecossistemas Terrestres De Roraima: área e modelagem espacial da biomassa. In: Reinaldo Imbrozio Barbosa ; Valdinar Ferreira Melo. (Org.). Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia. Boa Vista - RR: FEMACT, p. 347-368.

TRABALHOS COMPLETOS EM ANAIS

- Fearnside, P.M. s/d. Recursos madeireiros na Amazônia brasileira: Impactos e sustentabilidade da exploração. In: A.L. Val & G.M. dos Santos (eds.) Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos (GEEA) Tomo 3. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, Amazonas. (aceito).
- Fearnside, P.M. s/d. Exploração mineral na Amazônia brasileira: O custo ambiental. In: A.L. Val & G.M. dos Santos (eds.) Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos (GEEA) Tomo 3. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, Amazonas. (aceito).
- Fearnside, P.M. 2010. Global warming: How much of a threat to tropical forests? In: H. Gokçekuş, T. Umut & J.W. LaMoreaux (eds.) *Survival and Sustainability: Environmental concerns in the 21st Century*. Springer, Berlim, Alemanha. 1400 pp. (No prelo). ISBN-10: 3540959904; ISBN-13: 978-3540959908
- Barbosa, Reinaldo Imbrozio; Campos, Ciro. 2010. Uso do aplicativo Google Earth para detecção de áreas alteradas na savana de Roraima. In: IX Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal, 2010, Curitiba. Anais do IX Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal (19-21/10/2010). Curitiba: FUFPEF/UNICENTRO.
- Barbosa, Reinaldo Imbrozio. 2010. Distribuição espacial e temporal de focos de calor em Roraima detectados pelo NOAA-AVHRR (1999-2009). In: IX Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal, 2010, Curitiba. Anais do IX Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal (19-21/10/2010). Curitiba: FUFPEF/UNICENTRO.

OUTROS:

- Fearnside, P.M. 2010. Roraima e o aquecimento global: Balanço anual das emissões de gases do efeito estufa provenientes da mudança de uso da terra. pp. 369-389 In: R.I. Barbosa & V.F. Melo (eds.) *Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia*. Fundação Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (FEMACT), Boa Vista, Roraima. 644 pp. ISBN: 978-85-99468-02-9 [Atualização da 1ª edição, de 1997]. 339 p. ISBN: 978-85-60215-43-0

ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS NACIONAIS

- Fearnside, P.M. 2010. Consequências do desmatamento da Amazônia. *Scientific American Brasil* Especial Biodiversidade, pp. 54-59.
- Fearnside, P.M. 2010. Revisão do Código Florestal: As perdas invisíveis. *Ciência Hoje*, número 273 (no prelo p/ agosto de 2010).

- Barbosa, R.I.; Mourão Júnior, Moisés; Luz, Francisco Joaci de Freitas. 2010. Padrões morfométricos e usos preferenciais de pimentas *Capsicum* spp. em Roraima, Amazônia brasileira. *Revista Brasileira de Horticultura Ornamental* (no prelo).
- Barbosa, R.I.; Lima, Artur Dalton; Mourão Júnior, Moisés. 2010. Biometria de frutos do buriti (*Mauritia flexuosa* L.F. - Arecaceae): produção de polpa e óleo em uma área de savana em Roraima. Amazônia (Banco da Amazônia. 2005). (no prelo).
- Barbosa, R.I. 2010. Expedições naturalistas e exploratórias na construção histórica do vale do Rio Branco. *Mens agitat.* (no prelo).

ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS

- Mello, A.Y.I. & Alves, D.S. Secondary vegetation in the Brazilian Amazon based on Thematic Mapper imagery. *Remote Sensing Letters* (no prelo)
- Soares-Filho, B.S., Mouninho, P., Nepstad, D., Anderson, A., Rodrigues, H. Garcia, R. Dietzsch, L., Merry F., Bowman, M., Hissa, L., Silvestrini, R., Maretti, C. 2010. Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 107 (24): 10821-10826.
- Fearnside, P.M. s/d. Interdisciplinary research as a strategy for environmental science and management in Brazilian Amazonia: Potential and limitations. *Environmental Conservation* (no prelo).
- Kirby, C, Guidice, R, Day B., Turner, K, Soares-Filho, B.S., Rodrigues, H., Douglas, Yu. D. s/d. Closing the ecotourism-conservation loop in the Peruvian Amazon. *Environmental Conservation.* (no prelo).
- Pueyo, Salvador, Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça, Reinaldo Imbrozio Barbosa, Ricard Cots, Eva Cardona & Philip M. Fearnside. 2010. Testing for criticality in ecosystem dynamics: The case of Amazonian rainforest and savanna fire. *Ecology Letters* 13: 793-802. doi: 10.1111/j.1461-0248.2010.01497.x
- Fearnside, P.M. 2010. *Climatic Change* as an integrating force in the pursuit of science. *Climatic Change* 100(1): 23-24. doi: 10.1007/s10584-010-9813-x
- Laurance, Susan G.W., Laurance, William F.; Andrade, Ana; Fearnside, Philip M.; Harms, Kyle E. Vicentini, Alberto & Luizão, Regina C.C. 2010. Influence of soils and topography on Amazonian tree diversity: A landscape-scale study. *Journal of Vegetation Science* 21(1): 96-106. doi: 10.1111/j.1654-1103.2009.01122.x

V.) Eventos nacionais e internacionais: apresentação de trabalhos, organização de cursos, seminários; palestras; mesas redondas

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS NACIONAIS

- Fearnside, P.M. 24 de jun. de 2010. “Conservação da Biodiversidade: Ameaças à Biodiversidade na Amazônia” 2º Fórum Biodiversidade, Biotecnologia e Sustentabilidade. 3º Fórum Internacional pelo Desenvolvimento Sustentável (Sustentar-2010), Belo Horizonte-Minas Gerais. (palestra convidada)
- Fearnside, P.M. 16 de jun. de 2010. “Causas e conseqüências de mudanças de clima na Amazônia: Atualidades e perspectivas” 1º Seminário Internacional de Ciências do Ambiente na Amazônia (I SICASA), Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Manaus-Amazonas. (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 07 de junho de 2010. “A temperatura em Manaus” Mesa Redonda sobre Ilhas de Calor, Semana de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, Parque do Mindu, Manaus, Amazonas. (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 26 de maio de 2010. “Ameaças aos Serviços Ambientais da Floresta Amazônica”. XX Congresso Brasileiro de Zootecnia (ZOOTEC 2010), Palmas, Tocantins. (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 21 de maio de 2010. “Modelos de desmatamento na Amazônia ocidental usando dinâmica ego”. VII Seminário Técnico-Científico de Análise dos Dados Referentes ao Desmatamento na Amazônia Legal, Hotel Lake Side, Brasília-DF. (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 26 de Abril de 2010. “Ameaças à Floresta Amazônica”. Jornada Amazônica de Administração (JAMAD) sobre “O Papel do Administrador Frente à Crise Socioambiental Relacionada ao Desmatamento da Amazônia Legal”, Faculdade Salesiana Dom Bosco (FSDB), Manaus. (palestra convidada).
- Brown, I.F. 29 de jan. de 2010. “Desastres e a Defesa Civil”. Palestra de abertura. Conferencia Municipal de Defesa Civil, Rio Branco, Acre.
- Brown, I.F. 23 de fev. de 2010. “Desastres e a Defesa Civil”. Palestra de abertura. Conferencia Estadual de Defesa Civil. Rio Branco, Acre.
- Brown, I.F. 28 de abr. de 2010. “O futuro está chegando rapidamente: mudanças climáticas e abastecimento de água”. Seminário sobre a Segurança do Sistema Público de Água na Cidade de Rio Branco, SAERB, Rio Branco, Acre.

OUTRAS PALESTRAS

- Fearnside, P.M. 26 de jun. de 2010. “Posição do Brasil em COPs e documentos do IPCC (MDL, REDD)”. Curso “Carbono da Floresta” 23 a 27 de junho de 2010, Estação Experimental ZF-2 do INPA, Organização: INCT – Madeiras da Amazônia. (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 01 de jun. de 2010, “Threats to the environmental services of Brazil’s Amazon Forest”. Visita de Kansas State University ao INPA, Manaus (palestra convidada).

- Fearnside, P.M. 03 de mar. de 2010. “O papel da floresta amazônica nas mudanças climáticas” Visita da Universidade Livre de Berlim ao INPA, Manaus, (palestra convidada).
- Fearnside, P.M. 22 de fev. de 2010. “Ameaças aos Serviços Ambientais da Floresta Amazônica”. Curso sobre Fragmentação, PDBFF-UFAM. (palestra convidada).
- Brown, I.F. 25 de mai. de 2010. “Cambio climático y bosques: nociones básicas sobre la importancia de bosques en la mitigación del cambio climático y REDD”. Curso: Pago por Servicios Ambientales y REDD para Lideres Comunitarios: Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú.
- Brown, I.F. 27 de mai. de 2010. “Integrando con la Región MAP”. Curso: Pago por Servicios Ambientales y REDD para Lideres Comunitarios: Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú.
- Brown, I.F. 08 jun. de 2010. “Mudanças no Clima e o Futuro da Floresta”. Trem de Intercâmbio de Conhecimentos - Socializando informações ao longo da BR – 364, Acre, 8-12jun10. (Palestras dada na UFAC, Cruzeiro do Sul, Sindicato de Trabalhadores Rurais em Rodrigues Alves e Escola de ensino fundamental em Paraná dos Mouras).
- Brown, I.F. 16 de abr. de 2010. “Algumas previsões sobre a seca”. Comissão Estadual de Gestão de Risco de Desastres Naturais, Rio Branco, Acre.

TRABALHOS APESENTADOS EM CONGRESSOS INTERNACIONAIS

- Brown, I.F. 08 de abr. de 2010. “¿Que es cambio climático?” Taller sobre Cambios Climáticos - REDD y El mensaje de la región MAP para la COP. Cobija, Pando, Bolivia.
- Brown, I.F. 16 de abr. De 2010. “Cambios ambientales globales: causas y efectos en la Amazonía suroccidental”. Encuentro Internacional sobre Cambios Climáticos y Derechos de la Naturaleza: “Compartiendo Conocimientos, Experiencias y Propuestas.” Cochabamba, Bolivia.
- Brown, I.F. 20 de abr. de 2010. “Climate Change and its Synergies with Global Environmental Change: an Example from Southwestern Amazonia”. Panel “Scientific Findings on Climate Change.” People’s World Conference on Climate Change and Mother Earth’s Rights, Cochabamba, Bolivia.
- Brown, I.F. 12 de mar. de 2010.” Por que se preocupar e alguma esperança em relação de mudanças climáticas. Seminario sobre clima e REDD e a Região MAP”. Puerto Maldonado, Madre de Dios, Peru.
- Brown, I.F. 09 de fev. de 2010. “Sistemas de alerta de desastres y introducción a hidroestimador y conceptos básicos de hidrologia + meteorología”. Taller de Uso del Hidroestimador Para Sistemas de Alerta Temprana de la Región Map, Cobija, Pando, Bolivia.

SOFTWARE

(Não há no período)

OUTROS (ESPECIFICAR):

DIVULGAÇÃO

- Fearnside, P.M. 2010. Impactos das hidrelétricas no clima. *Contra Corrente* (no prelo).
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte: Resposta a Rogério Cezar de Cerqueira Leite. Site Globoamazonia 07/06/10 <http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Não há controvérsia, o mundo está aquecendo. *Bio: Revista Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente* 18(54): 22-25. ISSN 0103-5134 [“Entrevista” por escrito].
- Fearnside, P.M. 2010. Má Fé em Belo Monte? *O Estado de São Paulo* 20/04/10 [comentário on line]
http://cadastro.estadao.com.br/comentarios?guid=37DEA1D617294CC784FC49E133500D9C&editoria=Economia&produto=economia&titulo_pg=Justi%C3%A7a%20cassa%20liminar%20e%20libera%20leil%C3%A3o%20de%20Belo%20Monte&url_pg=http://economia.estadao.com.br/noticias/empresas-e-negocios,justica-cassa-liminar-e-libera-leilao-de-belo-monte--diz-agu,not_14556.htm
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 6: As árvores mortas e emissões pré-represa. Site Globoamazonia 25/01/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 7: Certezas e incertezas sobre uma fabrica de metano. Site Globoamazonia 02/02/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 8: Como escolher o cenário mais provável. Site Globoamazonia 24/02/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 9: Estimando os impactos das emissões. Site Globoamazonia 12/03/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 10: Características das barragens no rio Xingu. Site Globoamazonia 12/04/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 11: Fontes de carbono e caminhos de liberação de gases. Site Globoamazonia 12/04/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>

- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 12: emissões de construção. Site Globoamazonia 16/04/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 13: Emissões calculadas de Belo Monte e Babaquara. Site Globoamazonia 26/04/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 14: Incertezas fundamentais. Site Globoamazonia 18/05/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 15: Comparação com combustível fóssil, Sem o Tempo. Site Globoamazonia 31/05/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 16: O efeito do tempo na comparação com combustível fóssil. Site Globoamazonia 31/05/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>
- Fearnside, P.M. 2010. Belo Monte e os gases de efeito estufa. 17: Implicações para a política de desenvolvimento. Site Globoamazonia 31/05/10
<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>

RESUMOS PUBLICADOS

- Fearnside, P.M. 2010. Ameaças aos Serviços Ambientais da Floresta Amazônica. PP. 174-175 In: Rodrigues, Kenia Ferreira, Walter Motta & Gilberto Lima (eds.) *ZOOTEC 2010: Sustentabilidade e Produção Animal*. Universidade Federal de Tocantins (UFT), Araguaiana, Tocantins. 305 pp. (Resumo: XX Congresso Brasileiro de Zootecnia, Palmas, Tocantins) ISBN 978-8563526-04-5.
- Fearnside, P.M. 2010. Dimensões Humanas do Aquecimento Global: Contribuições do Brasil nas Emissões de Gases de Efeito Estufa. 45º Congresso Brasileiro de Geologia, Hangar – Centro de Convenções e Feiras da Amazônia, Belém, 26 de setembro a 01 de outubro de 2010. Resumo (no prelo)

VI.) Atividades de formação e capacitação de recursos humanos

ENCERRADOS:

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

(Não há no período)

MESTRE

- de Mello, A.Y.I. Fatores Espaciais e Temporais Relacionados ao Percentual de Vegetação Secundária em Áreas Desflorestadas na Amazônia (Orientador Diógenes S. Alves). INPE-16623-TDI/1597, Disponível em <http://mtc-m18.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18%4080/2009/09.03.14.07/doc/publicacao.pdf>
- Nunes, F.S.M. Valoração florestal através de modelagem da rentabilidade da extração de castanha-do-brasil em Madre de Dios, Peru. Brasil. Thesis (Msc). Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. 2010. (Orient. Britaldo Soares-Filho)
- Hissa, L.B.V. Cenários de rentabilidade do cultivo de cana-de-açúcar em resposta a projetos de infraestrutura e mudanças climáticas. Thesis (Msc). Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. (Orient. Britaldo Soares-Filho)
- de Lima, L.S. Desenvolvimento de ferramentas de modelagem hidrológica distribuída para a plataforma Dinamica EGO e sua aplicação para modelagem hidrológica na região MAP. Thesis (Msc). Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. (Orient. Britaldo Soares-Filho)
- Oliveira, A. S. Modelagem de cenários demográficos para a região tríplice entre Peru, Brasil e Bolívia e seus impactos no desflorestamento da Amazônia sul ocidental. Thesis (Msc). Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. (Orient. Britaldo Soares-Filho)
- Fráguas, L.M. Modelagem de uso da terra no Acre e implicações para REDD. Thesis (Msc). Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. (Orient. Britaldo Soares-Filho)
- Jaramillo, C. Modelagem da rentabilidade da colheita de Latex no Acre. Thesis (PhD). Meteorologia Agrícola. Universidade Federal de Viçosa. (Orient. Britaldo Soares-Filho)

DOUTOR

(Não há no período)

PÓS-DOUTOR

(Não há no período)

OUTROS (ESPECIFICAR):

Maria Emília Moro Maia. Bolsa de Gestão (2010-2011). (co-orientação com Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça) situação: Concluída 30/04/10.

EM ANDAMENTO:

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

(Não há no período)

MESTRE

- F. Oliveira, Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação “Calibração de modelos ambientais por meio de algoritmos genéticos: Aplicação em modelos de potencial de transição. Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais”. (orientação: Britaldo Soares-Filho).
- Aurora Miho Yanai, Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Ciências de Florestas Tropicais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Dissertação “Simulação da Dinâmica do Desmatamento na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma sob a Influência da Rodovia BR-319”. (co-orientação Philip M. Fearnside & Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça).
- André Luiz Menezes Vianna. Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Ciências de Florestas Tropicais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) “Emissões de Carbono Decorrentes do Manejo Florestal Comunitário da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, AM”. (co-orientação Philip M. Fearnside & Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça).
- Maurice Seiji Tomioka Nilsson, Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Ecologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Dissertação: “Efeitos da mobilidade dos Yanomami sobre o ecossistema florestal de seu território” (orientação Philip M. Fearnside).
- Mariana Souza da Cunha. Padrão de distribuição espacial das espécies arbóreo-arbustivas em duas áreas de savanas de Roraima. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Roraima. (Orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).
- Jhonson Reginaldo Silva Santos. Biomassa de raízes em diferentes tipologias de savanas em Roraima. Dissertação (Mestrado em Mestrado Em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Roraima. (Orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).
- Luis Felipe Santos Gonçalves da Silva. Produtividade de liteira grossa em duas áreas de floresta de contato do extremo norte da Amazônia. Dissertação (Mestrado em Mestrado Em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Roraima. (Orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).
- Naiara Marta Conceição dos Santos. Fitopedologia nas ilhas de mata em uma área de savana do município de Boa Vista, Roraima. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Roraima. (Co-orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).
- Agnaldo de Aguiar Junior. Dispersão espontânea de *Acacia mangium* Willd. em ambientes de savana de Roraima. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental

e Desenvolvimento Sustentável) - Universidade do Estado de Roraima.
(Orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).

Sewbert Rodrigues Jati. Densidade básica da madeira nas savanas de Roraima: variações relacionadas ao relevo. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) - Universidade do Estado de Roraima.
(Orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).

DOUTOR

Claudia Suzanne Marie Nathalie Vitel, Doutorado, Curso de Pós-Graduação em Clima e Meio Ambiente do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)/Universidade Estadual do Amazonas (UEA) [Doutorado “co-tutela” com a universidade AGROPARISTECH, Montpellier, França] Tese: “Desde a modelagem do desmatamento e das suas emissões de carbono até a efetividade de gestão local dos ecossistemas florestais. O caso do mecanismo de Redução das Emissões ligadas ao Desmatamento e Degradação REDD na Terra Indígena Sete de Setembro, Rondônia”, situação: Em andamento. (co-orientação Philip M. Fearnside & Maya Leroy).

Sumaia Saldanha de Vasconcelos. Doutorado, Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Título da tese: “Queimadas na Amazônia Central: Tendências, susceptibilidade e emissões de carbono” (co-orientação Philip M. Fearnside & Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça).

Roxaneh Sarah Marie Khorsand. Base Ecológica para Produção de Frutos em Buriti (*Mauritia flexuosa* L.): A Importância do Habitat. Início: 2008. Tese (Doutorado em Ecology) - Florida International University. (Co-orientador: Reinaldo Imbrozio Barbosa).

PÓS-DOUTOR

Euler Melo Nogueira. Bolsa pós-doutorado CAPES. (2010-2014). situação: Em andamento (orientação Philip M. Fearnside)

OUTROS (ESPECIFICAR):

Valter de Souza Cardoso. Bolsista de Gestão (2010-2011). (co-orientação Philip M. Fearnside & Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça) situação: Em andamento.

Sandraia Silva e Silva. Bolsista de Gestão (2010-2011). (co-orientação Philip M. Fearnside & Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça) situação: Em andamento.

OUTRAS ATIVIDADES:

Duarte, A. Determinação das características fisiográficas da bacia do rio Acre, com uma área de drenagem de 35.000 km².

- Duarte, A. Determinação das características fisiográficas de cada uma das cinco microbacias em que foi dividida a bacia do rio Acre para seu estudo: as microbacias Trinacional, Xapuri, Rôla, Porto Acre e Biestadual.
- Duarte, A. Determinação das relações entre chuvas a montante de Rio Branco, numa área de drenagem de 23.000 km² (nas microbacias Trinacional, Xapuri e Rôla) e vazões do rio Acre em Rio Branco.
- Duarte, A. Determinação de características físico-químicas da água de chuva em Rio Branco (estudos de deposição úmida) e das águas do rio Acre entre Epitaciolândia e Porto Acre.
- Duarte, A. Acompanhamento da sazonalidade da poluição do ar, da intensidade da radiação solar e da água na atmosfera regional amazônica.
- Duarte, A. Capacitação de 50 profissionais em hidrometria e hidrometeorologia.
- Duarte, A. Divulgação dos resultados das pesquisas e da capacitação mediante publicações, congressos e na internet no sítio web <http://acreibioclimate.net>.
- Brown, I.F. Assessor do Governo Estadual do Acre em assuntos ligados a mudanças climáticas e pagamentos de serviços ambientais (desde julho 2009). Acompanhou Senador Tião Viana numa visita a Washington, DC para discutir pagamentos de serviços ambientais e REDD (24-27fev2010).
- Brown, I.F. Assessor da Defesa Civil Estadual do Acre e da Defesa Civil do Município de Rio Branco em relação a desastres naturais.
- Brown, I.F. Colaboração com entidades no Acre, em Pando e em Madre de Dios sobre mudanças climáticas, desastres e pagamentos por serviços ambientais.

VII.) Perspectivas e futuros desdobramentos

Várias atividades estão planejadas nos próximos meses:

- 1.) Iniciação de uma colaboração com a Universidade Federal do Mato Grosso sobre estoques e emissão de carbono em leras na floresta de transição de Mato Grosso (início 05 de agosto de 2010)
- 2.) Curso avançado de modelagem de mudança de uso da terra, usando o software Dinâmica-EGO. (a ser apresentado em Manaus 26-28 de agosto de 2010).

Fotos



Foto 1 – Avanço de desmatamento em assentamentos no sul do Estado do Amazonas.



Foto 2 – Grandes fazendas no sul do Município de Lábrea, Amazonas.



Foto 3 – Pastagem avança sobre a floresta no sul do Estado de Roraima, região onde o desmatamento deve aumentar devido à migração, caso seja ligada ao Arco de Desmatamento pela proposta reabertura da rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho).



Foto 4 – Árvore morta e invasão de bambus como resultado dos incêndios no Acre durante a seca de 2005, fenômeno climático cujo aumento acentuado da frequência é previsto para as próximas décadas devido ao aquecimento global, caso as emissões continuem sem limitações.