



NOTA CIENTÍFICA

Novas Fronteiras no Oeste: Relação
entre sociedade e natureza na
microrregião de Ceres em Goiás (1940-
2013)

Antonio Cezar Leal ¹
Rildo Mourão Ferreira ²
Sandro Dutra e Silva ³
José Luiz de Andrade Franco ⁴
Doris Aleida Villamizar Sayago ⁵
Maria Gonçalves da Silva Barbalho ⁶
Giovana Galvão Tavares ⁷
Josana de Castro Peixoto ⁸

RESUMO

Esta nota científica visa apresentar o projeto de pesquisa em andamento resultante da parceria e cooperação interinstitucional dos docentes dos Programas de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Campus Presidente Prudente (PPGG/UNESP); em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente do Centro Universitário de Anápolis (PPSTMA/UniEVANGÉLICA); e em Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB) de acordo com os objetivos do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD), Edital Capes Nº 71/2013. A nota apresenta os principais objetivos e as orientações metodológicas para o estudo da microrregião de Ceres, Goiás, a partir da investigação dos efeitos socioambientais decorrentes da expansão agrícola a partir das décadas de 1940. Essa pesquisa será realizada de forma concomitante com projeto temático aprovado na FAPESP, sob a coordenação do

¹ Doutor em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Docente na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Brasil. cezarunesp@gmail.com

² Doutor em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP. Docente na Universidade de Rio Verde – FESURV e no Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA. Brasil. rildomourao@uol.com.br

³ Doutor em História pela Universidade de Brasília. Docente na Universidade Estadual de Goiás - UEG e no Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA. Brasil. sandrodutr@hotmail.com

⁴ Doutor em História pela Universidade de Brasília - UnB. Docente na Universidade de Brasília – UnB. Brasil. jlfranco@terra.com.br

⁵ Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília - UnB. Docente na Universidade de Brasília – UnB. Venezuela. doris.sayago@gmail.com

⁶ Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Goiás – UFG. Docente no Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA. Brasil. mariabarbalho2505@gmail.com

⁷ Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Docente no Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA. Brasil. gio.tavares@gmail.com

⁸ Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás - UFG. Docente na Universidade Estadual de Goiás – UEG e no Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA. Brasil. josana.peixoto@gmail.com



NOTA CIENTÍFICA

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Prof. Dr. Antonio Thomaz Jr, e inclui diferentes procedimentos metodológicos, visando à construção interdisciplinar do conhecimento ambiental, apoiando-se em equipes multidisciplinares, com pesquisas específicas e integradas em vários níveis (iniciação científica, mestrado, doutorado), missões de estudo, missões de pesquisa e ensino, realização de pós-doutoramentos, organização de eventos científicos, publicações conjuntas, dentre outras.

Palavras chave: Microrregião de Ceres; Fronteira; Meio Ambiente; Recursos Naturais

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

O Projeto de pesquisa “Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)” recebeu aprovação no Edital nº 071/2013 pelo Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) em 2014. O PROCAD tem por objetivo a cooperação acadêmica no sentido de promover a formação de pesquisadores de alto nível, nas diversas áreas do conhecimento por meio de projetos conjuntos de pesquisa de média duração. Visa ainda a ampliação do intercâmbio científico no país, por intermédio do envolvimento de equipes acadêmicas de diversas instituições de ensino superior e de pesquisa brasileiras. Esse ambiente de cooperação e intercâmbio visa propiciar o desenvolvimento das potencialidades institucionais, a diminuição das assimetrias regionais e o fortalecimento e consolidação das linhas de pesquisa das instituições envolvidas, criando condições para a elevação geral da qualidade do ensino superior e da pós-graduação.

O projeto foi estabelecido por meio da cooperação entre os pesquisadores dos Programas de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Campus Presidente Prudente (PPGG/UNESP); em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente do Centro Universitário de Anápolis (PPSTMA/UniEVANGÉLICA), Associada I; e o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), Associada II. Dentre os principais objetivos do projeto destacam-se a inserção e o vínculo em grupos de pesquisas nacionais e internacionais por meio de redes; a participação e a formação de redes de estudos ambientais sobre o Cerrado; a produção e a publicação coletiva de artigos científicos em periódicos indexados em revistas de elevado índice de fator de impacto; e a participação em eventos científicos nacionais e internacionais. Para tanto, as equipes participantes propõe-se a investigar os efeitos socioambientais decorrentes da expansão agrícola a partir das décadas de 1940 na microrregião de Ceres em Goiás através do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD).

A microrregião de Ceres compreendia uma área de enclaves florestais de Cerrado conhecida como Mato Grosso de Goiás, mais especificamente como Mata de São Patrício, e experimentou a partir da década de 1940 um processo de devastação florestal em decorrência da expansão agrícola (Silva 2008).

O Cerrado é o segundo maior Bioma do país. Sua área original supera dois milhões de km² e caracteriza-se por constituir um conjunto de formações vegetais que apresenta fisionomia e composição florística variável: campestres, savânicas e florestais, formando um complexo mosaico ecológico

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

(Coutinho 1978). A grande diversidade de espécies de animais e plantas do Cerrado também está associada a esta diversidade de ambientes. Machado et al. (2004) reuniram dados de vários autores e afirmam que, dependendo do grupo taxonômico considerado, a porcentagem de espécies brasileiras que ocorrem no Cerrado pode representar algo entre 20% e 50% do total existente no Brasil. Além dessa expressiva representação, a biodiversidade do Cerrado possui um significativo número de endemismos para vários grupos de animais e plantas. O Cerrado brasileiro, em função de suas boas condições de topografia, representa a principal região produtora de grãos e gado de corte no Brasil (Aguilar et al. 2004). Assim, nos últimos 40 anos, a progressiva mecanização da lavoura e a facilidade de manejo do solo têm contribuído para a devastação acelerada da vegetação nativa e estima-se que cerca de 80% da área original do bioma já tenha sido convertida em áreas antrópicas, restando apenas 20% de áreas consideradas originais ou pouco perturbadas (Myers et al. 2000). A degradação ambiental no Cerrado pode ser atribuída em parte ao uso que se faz da terra, o qual depende da tecnologia e dos investimentos aplicados.

As transformações ocorridas no Cerrado em meados do século XX proporcionaram sua incorporação ao sistema produtivo nacional. Condições geográficas como proximidade do eixo econômico do Sudeste e as condições naturais existentes, tais como área de matas, pastagens e solos agricultáveis, associadas ao fato de haver uma vasta área de terras facilmente apropriadas, livres ou de baixo preço, foram importantes na transformação do Cerrado, seja no desenvolvimento da agricultura ou através da criação de gado. Nos últimos anos, o aumento da contribuição do Cerrado à produção agropecuária nacional, através da incorporação de novas áreas e da adoção de tecnologia moderna e da implantação de infraestrutura, viabilizou o crescimento e desenvolvimento da região, contribuindo para acentuar os desequilíbrios internos no desenvolvimento do espaço rural e na profunda transformação da dinâmica populacional. Estes aspectos vinculam-se basicamente às características de estrutura fundiária, do regime de exploração, das relações de trabalho, da utilização da terra e da água, da intensidade, da produtividade e do rendimento da agricultura, os quais, ao mesmo tempo, impulsionaram transformações nas paisagens e a consequente devastação do Cerrado.

Dessa forma, o processo acelerado de destruição e substituição da vegetação nativa por culturas e pastagens tem resultado numa situação de ilhas de vegetação nativa em meio a um mosaico de cenários agropecuários, industriais e urbanos. Desta forma, as principais ameaças à biodiversidade do Cerrado, advindas dessas profundas alterações do uso da terra, são: o aumento das áreas

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

desmatadas, incluindo seus efeitos sob a erosão dos solos, microbiologia do solo, ciclagem de nutrientes e água; aumento da frequência das queimadas; introdução de espécies exóticas e redução da fauna (Klink 1996). Em consequência disso, o Cerrado é hoje um dos 25 *hotspots* mundiais – áreas consideradas prioritárias para conservação em função de sua biodiversidade altamente ameaçada (Myers et al. 2000). E, apesar da grande diversidade e endemismos que apresenta e de sua extensão em aproximadamente 22% do território nacional, o conhecimento científico sobre sua diversidade ainda é insuficiente.

A microrregião de Ceres foi descrita em documentos históricos como parte da área florestada de Cerrado em Goiás conhecida como Mato Grosso de Goiás (Faissol 1952). Ela recebeu um grande fluxo de imigrantes nas décadas de 1940 e 1950, impulsionadas pelas políticas governamentais de colonização, conhecida na época como Marcha para o Oeste. A partir de 1935, o Interventor do Estado, com base na legislação de terras, favoreceu a ocupação de áreas devolutas na região das Matas de São Patrício. Segundo Faissol (1952) esta era a parte com maior cobertura florestal do Mato Grosso de Goiás – mesmo sem a efetiva contribuição do estado no processo de assentamento de famílias, divulgou a doação de terras, gerando o primeiro surto migratório para a região (Campos 1985, Silva 2008).

Em 1941, com a criação das colônias agrícolas nacionais, o governo estadual doou a União uma grande área na região das Matas de São Patrício, para a construção da primeira colônia agrícola nacional, Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), dando origem ao município de Ceres (Silva 2008). A microrregião de Ceres conta com 21 municípios (Barro Alto, Carmo do Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guaraita, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianápolis, Santa Isabel, Santa Rita do Novo Destino, São Luiz do Norte, São Patrício e Uruana), totalizando concentração populacional de 203.599 habitantes, segundo Censo do IBGE de 2010.

A proposta de analisar a relação estabelecida entre Sociedade e Natureza na expansão da fronteira agrícola no século XX e XXI na microrregião de Ceres, Goiás, bem como os efeitos perturbadores ao meio ambiente, justifica-se, inicialmente, por considerar as transformações ocorridas nas áreas florestadas do Cerrado numa região conhecida, historicamente, como Mato Grosso de Goiás. Dessa forma, a proposta de pesquisa que tem no bioma Cerrado sua área de estudo, envolvendo as

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

discussões sobre Sociedade e Natureza, num diálogo interdisciplinar e interinstitucional, envolvendo pesquisadores de três Programas de Pós-graduação e alunos de cursos de graduação.

METODOLOGIA

O exercício da interdisciplinaridade nesta pesquisa procurará orientar os procedimentos metodológicos. Considerando que as instituições envolvidas têm origens em áreas distintas da CAPES (Geografia e Ciências Ambientais), o uso dos fundamentos teórico-metodológicos das diferentes áreas permite a orientação de procedimentos e o uso de ferramentas que auxiliam na construção do saber ambiental. Os coordenadores das três instituições terão agenda de reuniões anuais, revezando-se os locais entre Presidente Prudente, Anápolis e Brasília, para constante planejamento das ações, avaliação das atividades desenvolvidas e solução de eventuais dificuldades que surjam durante o desenvolvimento da pesquisa. Para tanto, foram previstas no orçamento duas diárias em cada reunião, para os coordenadores que estiverem fora de sua sede, e passagens aéreas. Em relação à pesquisa aplicada na Microrregião de Ceres, sua execução será orientada pelos procedimentos descritos na sequência (síntese), entre outros que serão detalhados em pesquisas de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado, agregando-se conhecimentos e evitando-se sobreposições.

Na primeira etapa da pesquisa, será realizada ampla revisão bibliográfica sobre o estado da arte das temáticas em foco, por meio de levantamento bibliográfico, cartográfico e documental sobre os temas e a área de estudo, em obras príncipes e nos depositórios de publicações científicas. Os dados e informações serão coletados a partir de pesquisa documental em instituições regionais e nacionais (IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; IMB - Instituto Mauro Borges; Ministério da Agricultura; SEGPLAN, Flora Brasilienses, entre outras) e por fontes oficiais (Lei, Decretos, Ofícios, Diários de campo, relatos de viajantes e naturalistas, etc.) que apresentam a evolução do perfil populacional, fluxo migratório, avanço das fronteiras agrícolas, efeitos do desmatamento da margem da bacia hidrográfica do rio das Almas, inventário da flora local e proteção ambiental. B) Coleta de Dados, Pesquisa de Campo e Elaboração de Material Cartográfico Para a identificação fitofisionômica do Cerrado e flora local serão realizados levantamentos florísticos em estações de coleta previamente estabelecidas. O inventário florístico será realizado a partir de coletas e observações no campo, e envolverá o levantamento de fanerógamas (plantas floríferas). O material coletado será herborizado, identificado e depositado no Herbário da Universidade de Brasília. Este trabalho resultará em uma listagem das espécies que ocorrem na área de estudo e em uma coleção herborizada dessas espécies, que

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

juntamente com outras coleções do acervo do Herbário da Universidade de Brasília, formarão um banco de dados. Os trabalhos de campo serão fundamentais para subsidiar o diagnóstico da situação ambiental da área de estudo, notadamente quando à avaliação das áreas de preservação permanente e reservas legais, mapeamento da cobertura e uso da terra e identificação de problemas ambientais e registro fotográfico, entre outros. Para a elaboração do mapeamento da cobertura e uso da terra serão utilizadas imagens de satélites para os anos 1975, 1985, 1995, 2005, 2013 da microrregião em estudo, procurando-se utilizar imagens de acesso gratuito ou solicitando autorização para acesso e uso de imagens que estão sendo utilizadas pelo poder público para os estudos do cadastro ambiental rural. Serão realizados levantamentos dos condicionantes físico-geográficos: tipo de solo, vegetação, relevo, caracterização hidrográfica e climática (Mapas temáticos do Projeto RADAMBRASIL, 1983; Base de dados digital da Secretaria de Planejamento de Goiás – SEGPLAN-GO). Da mesma forma, serão realizados os levantamentos dos condicionantes socioeconômicas da agropecuária (área de expansão pecuária e quantificação animal; situação educacional, IDH, saúde, trabalho) (Censos Demográficos e Agropecuários do Estado de Goiás); de dados de inventários florísticos e faunísticos disponíveis sobre o Bioma Cerrado e das Unidades de Conservação; de informações sobre as Unidades de Conservação na área de estudo (tipo, tamanho, estratégias de conservação, planos de manejo, políticas públicas); bem como compilados os mapas temáticos de vegetação produzido em folhas cartográficas na escala de 1:250000, resultando no mapa da cobertura vegetal do Estado de Goiás do início da década de 1970 para servir como base comparativa dos processos de transformação no uso do solo (Projeto RADAMBRASIL 1970).

O mapeamento da evolução histórica e geográfica da expansão agrícola na microrregião de Ceres, Goiás considerará os aspectos: políticas públicas nacionais e regionais de desenvolvimento econômico; populacionais e fatores de urbanização; as tendências socioeconômicas da agropecuária. Para a avaliação de fragmentação de habitats e efeitos do desmatamento das matas ciliares na microrregião de Ceres e na bacia hidrográfica do Rio das Almas serão realizadas as seguintes etapas e procedimentos operacionais: 1ª Etapa: análise e seleção das imagens orbitais da década de 1975, 1985, 1995, 2005 e 2013 da bacia do Rio das Almas e elaboração dos mapas de cobertura e uso da terra nas séries históricas com destaque para as áreas de matas ciliares. 2ª Etapa: compilação dos estudos temáticos de base já realizados em escalas regionais 1/100.000, com vistas a elaborar uma caracterização do meio físico e, identificar e mapear os efeitos dos desmatamentos das matas ciliares nos solos e nos recursos hídricos, como impactos erosivos lineares, assoreamento, entre outros.

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

A classificação da cobertura e uso da terra considerará o Manual do IBGE e será realizada identificando-se as classes espectrais na imagem em função dos diferentes critérios de interpretação relacionados com a tonalidade, a textura e a forma geométrica. Será realizada também a avaliação da legislação florestal e legislação de gestão dos recursos hídricos quanto a sua aplicabilidade e eficácia na proteção da bacia hidrográfica do Rio das Almas.

Durante a 3ª Etapa buscamos caracterizar os componentes do meio físico através de estudos temáticos da área numa escala 1/60.000 em particular sobre o substrato rochoso, (litologia e litoestrutura), modelado do relevo (hipsometria, declividade, morfologia) dos solos (distribuição e características morfológicas, analíticas e propriedades) e de cobertura e uso da terra, com o fim de servir de base para a elaboração dos documentos cartográficos de síntese. Serão levantados dados sobre a expansão agropecuária na região de estudo destacando elementos que confirmem ou não o cumprimento das determinações do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/12) e da Lei Florestal do Estado de Goiás (nº 18.104/13), bem como o mapeamento dos remanescentes de vegetação para avaliar sua representatividade, no contexto biológico, enquanto capaz de permitir fluxo genético entre as áreas de preservação permanente (APP's) e/ou Unidades de Conservação. De forma articulada, será realizada a delimitação e análise das áreas que são consideradas críticas em relação à degradação ambiental (perda de Áreas de Preservação Permanente - APPs, erosão de solos, assoreamento de rios e destruição de veredas por atividade agrícola, etc). C) Análise, Sistematização e Publicação dos Resultados Os dados e informações coletados serão progressivamente analisados e sistematizados, durante todo o período de realização da pesquisa, com apoio estatístico e de geotecnologia, considerando-se aspectos sociais, ambientais e de políticas públicas, gerando-se textos, mapas, gráficos, tabelas, quadros, que embasarão a produção de relatórios para a CAPES, de trabalhos completos para eventos científicos e de artigos para publicação em livros e periódicos qualificados e indexados.

Em relação às demais atividades previstas no projeto, ressaltam-se as missões de estudo, as missões de pesquisa e ensino e os seminários de integração: a) Missões de estudos dos discentes: envolverão a realização de estudos específicos em nível de Iniciação Científica, de mestrado e de doutorado, com foco em conhecimento das pesquisas sobre as temáticas desenvolvidas nas instituições participantes, interação com seus pesquisadores, revisão bibliográfica, aprofundamento teórico-metodológico sobre os temas em foco no PROCAD, realização de atividades em campo e em laboratórios, participação em reuniões técnicas, bem como de outras atividades previstas nos planos de

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

trabalho. Durante as missões de estudo os alunos também deverão realizar uma exposição de suas pesquisas para os demais alunos e docentes das instituições visitadas, na perspectiva de ampliar a interlocução sobre os temas em foco. b) Missões de pesquisa e ensino de docentes: nessas missões serão realizadas reuniões entre os docentes na Instituição visitada para interlocução e planejamento das tarefas; troca de dados e informações sobre as pesquisas em andamento; realização de atividades de campo e em laboratórios; visitas a órgãos públicos que trabalhem com as temáticas em foco na pesquisa; realização de palestras para cursos de graduação e de pós-graduação, abertas à comunidade regional; oferecimento de disciplinas ou cursos de curta duração nos Programas de Pós-graduação; entre outras atividades que forem previstas nos respectivos planos de trabalhos de cada missão. c) Seminários de Integração das Equipes: serão realizados anualmente, durante os três primeiros anos, objetivando promover debates teórico-metodológicos, esclarecimento de questões relativas ao funcionamento dos trabalhos, pactuação de ações conjuntas, apresentação de resultados e avaliação dos trabalhos etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista institucional a relevância deste se justifica na medida em que permite a associação de Programas de Pós-Graduação de diferentes unidades da Federação (São Paulo, Distrito Federal e Goiás), situados em diferentes Comitês de Áreas na CAPES (Geografia e Ciências Ambientais), mas com significativas proximidades, a saber: estão inseridos, total ou parcialmente, no bioma Cerrado; são Programas cuja temática ambiental norteiam, total ou parcialmente, as pesquisas desenvolvidas; localizam-se em áreas que vivenciam os mesmos problemas de impactos ambientais desencadeados pelo uso e ocupação das terras com predomínio de monoculturas, notadamente da cana-de-açúcar; desenvolvem pesquisas sobre a expansão da fronteira agrícola e seus impactos, com destaque para o setor sucroalcooleiro, dentre outras. Pondera-se que parcerias desse porte permitem um espaço privilegiado para a troca de experiências e de fortalecimento das linhas de pesquisa dos Programas de Pós-graduação envolvidos, bem como a maior inserção social dessas instituições.

Nesse sentido, esse projeto também se justifica na medida em que os objetivos do PROCAD se materializam no cumprimento de suas intenções que visam: o desenvolvimento das potencialidades institucionais; a diminuição das assimetrias regionais; a consolidação das linhas de pesquisa dos Programas Proponente e Associados; a inserção e o vínculo em grupos de pesquisas nacionais e internacionais por meio de redes; a participação e a de formação de redes de estudos ambientais sobre o

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

Cerrado; a produção e a publicação coletiva de artigos científicos em periódico indexados em revistas de elevado índice de fator de impacto; e a participação em eventos científicos nacionais e internacionais. As parcerias entre a Instituição Proponente e as Associadas e as intencionalidades do PROCAD referem-se às “assimetrias regionais”. Destacamos a integração das Associadas (I e II) na Rede Centro Oeste de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação – Rede Pró-Centro Oeste, que tem por objetivo formar recursos humanos e gerar conhecimento científico, produtos, processos e serviços tecnológicos, visando contribuir com o desenvolvimento sustentável da região Centro Oeste. Essa Rede proporciona ampliação dos trabalhos sobre o Cerrado, mas também tem o importante papel de mudar o quadro da formação e produção científica na e sobre região Centro-Oeste.

Espera-se que a sistematização do conhecimento, nos propósitos pretendidos, seja de relevância acadêmica e social e que as informações geradas pelo projeto possibilitem subsidiar a elaboração e implantação de políticas públicas em nível nacional, estatal e municipal dimensionadas para as problemáticas levantadas pela pesquisa: a) Dinamizar a circulação das informações e publicação sobre a temática abordada por meio de participação em congressos, simpósios e seminários científicos, publicação de artigos em revistas qualificadas, publicação do relatório da pesquisa e outros tipos de publicação; b) Formação de pesquisadores em nível de graduação e pós-graduação *stricto sensu*; c) Disseminação do conhecimento produzido sobre os temas envolvidos no projeto para outros pesquisadores e para a comunidade regional. d) Formação e consolidação de uma rede de pesquisadores sobre a temática, abrangendo os Programas de Pós-graduação envolvidos, bem como ampliando a articulação e integração com outros pesquisadores do país e do exterior; e) colaborar no desenvolvimento de políticas públicas de alcance às dimensões econômicas, e socioambientais com vistas a diminuir as vulnerabilidades a que são submetidas a população envolvida nesse processo.

O projeto está em fase inicial de trabalho, com as equipes elaborando missões interinstitucionais e projetos entre as equipes de trabalho. Existe a interface com a graduação por meio de bolsas de iniciação científica. Os bolsistas já estão executando as tarefas definidas pelas equipes desde o início de 2015. Dentre os temas que serão abordados nos primeiros dois anos, estão o mapeamento da bacia do Rio das Almas, que banha a microrregião e o estudo geoambiental da área. Da mesma forma, o trabalho de pesquisa ambiciona uma interface com a comunidade local e o poder público no debate sobre os principais problemas ambientais e a busca de soluções no campo científico e político para a gestão dos recursos hídricos da área estudada. As pesquisas se estenderão até 2017,

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

com a possibilidade de ampliação desse tempo, incorporando estudos de botânica, história ambiental, geoprocessamento, legislação ambiental, políticas públicas e gestão dos recursos naturais, de forma a integrar as diferentes equipes de trabalho com as suas respectivas potencialidades.

REFERÊNCIAS

- Aguiar LMS, Machado RB, Marinho-Filho J 2004. A diversidade biológica do Cerrado. In Aguiar LMS, Camargo AJA (eds.). *Cerrado: ecologia e caracterização*. Embrapa-CPAC, Brasília, p. 17-40.
- Campos FI 1985. *Questão Agrária: Bases Sociais da Política Goiana (1930-1964)*. Tese de Doutorado (Departamento de Ciências Sociais), USP, São Paulo.
- Coutinho LM 1978. Aspectos ecológicos do fogo no Cerrado. *Ciência e Cultura*, 30(416):.
- Faissol S 1952. *O "Mato Grosso de Goiás"*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 1982. *Modernização da agricultura no sudoeste de Goiás*. IBGE, Rio de Janeiro.
- Instituto Mauro Borges (IMB). Índice de Desempenho dos Municípios (IDM). [cited 2013 dec 20]. Available from: <http://www.imb.go.gov.br/>.
- Klink CA 199. Relação entre o desenvolvimento agrícola e a biodiversidade. In RC Pereira, LCB Nasser (eds.). *Anais do VIII Simpósio sobre o Cerrado. Biodiversidade e Produção Sustentável de Alimentos e Fibras nos Cerrados*. Embrapa Cerrados, Planaltina, p. 25-27.
- Klink CA, Moreira AG 2002. Past and current human occupation, and land use. In PS Oliveira, RJ Maequis (Eds.). *The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna*. Columbia University Press, New York, p. 69- 88.
- Machado RB, Ramos Neto MB, Pereira PGP, Caldas E, Gonçalves DA, Santos NS, Tabor K, Teininger M 2004. *Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório técnico*. Conservação Internacional, Brasília.
- Myers N et al 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(1): 853-858.
- Silva SD 2008. *Os Estigmatizados: Distinções Urbanas Às Margens do Rio das Almas em Goiás (1941-1959)*. Tese de Doutorado (Departamento de História), Universidade de Brasília, Brasília.

New Frontiers in the West: The relationship between society and nature in the micro region of Ceres in Goiás (1940-2013)

Novas Fronteiras no Oeste: Relação entre sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)

Antonio C. Leal; Rildo M. Ferreira; Sandro D. e Silva; José Luiz de A. Franco; Doris Aleida V. Sayago; Maria G. da S. Barbalho; Giovana G. Tavares; Josana de C. Peixoto

ABSTRACT

This paper aims to present a research project that is result of an ongoing partnership and inter-institutional cooperation of the faculty of the Graduate Program in Geography (Programas de Pós-Graduação em Geografia), of the Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho" - Campus Presidente Prudente (PPGG / UNESP); Society, Technology and Environment (Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) of the Centro Universitário de Anápolis (PPSTMA/UniEVANGÉLICA); and Sustainable Development (Desenvolvimento Sustentável) at the Universidade de Brasília (CDS / UNB) in accordance with the objectives of the Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD), Notice No. 71/2013 Capes. The paper presents the main objectives and the methodological guidelines for the study of the micro region of Ceres, Goiás, through investigating environmental effects of the agricultural expansion during the 1940s. This research was performed concomitantly, with the thematic project approved by FAPESP, under the coordination of Prof. Dr. Antonio Thomaz Jr., and includes different methodological procedures, aimed at building interdisciplinary environmental knowledge, relying on multidisciplinary teams, with specific and integrated research at various levels (undergraduate, master, doctorate), study visits, research and teaching visits, the conducting of post-doctorates, organization of scientific events, joint publications, among others.

Keywords: Micro Region of Ceres; Frontier; Environment; Natural Resources.

Data Submissão: 13/10/2015
Data Aceite: 14/10/2015