

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DPT – Diretoria de Programa Temáticos e Setoriais

CGAPB – Coordenação Geral do Programa em de Pesquisa em Agropecuária e Biotecnologia

ANEXO I
MODELO ESTRUTURADO – PROJETO COMPLETO

Título do Projeto:	Estudo e Implantação Participativa de Tecnologias Permaculturais e Agroecológicas na Agricultura Familiar Através da Extensão Universitária em Carrancas-MG	
Coordenador do Projeto:	Prof.Titular DSc. Gilmar Tavares	
Instituição Executora:	Universidade Federal de Lavras/Pró-Reitoria de Extensão/Departamento de Engenharia/Instituto-Núcleo de Permacultura e Agroecologia de Carrancas	
Instituição (ões) Colaboradora (s):	Emater – Unidade Regional de Lavras Emater – Escritório Local de Carrancas IPCP – Instituto de Permacultura Cerrado-Pantanal	
Edital:	Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/MDS/SESAN - Nº 36/2007 - Seleção Pública de Propostas para Apoio a Projetos de Extensão Tecnológica Inovadora para Agricultura Familiar.	
Linhas de apoio - assinalar uma ou mais linhas na (s) qual (is) a proposta está inserida:	01 (X)	Uso de técnicas de manejo em sistemas de produção de base ecológica e/ou orgânica;
	02 ()	Tecnologias apropriadas para a convivência ambientalmente equilibradas, nos diferentes biomas brasileiros;
	03 (X)	Uso de tecnologias de baixo custo para captação e tratamento de água;
	04 ()	Processamento de alimentos e ervas fitoterápicas da biodiversidade regional;
	05 ()	Emprego de plantas e outros produtos alternativos com fins terapêuticos;
	06 ()	Uso de processos artesanais e agroindustriais de produção voltados para a agricultura familiar;
	07 (X)	Tecnologias de energia renovável aplicadas à agricultura familiar;
	08 (X)	Uso de metodologias de comunicação social aplicados à assistência técnica e Extensão rural;
	09 (X)	Dinâmicas sócio-ambientais e estratégia de desenvolvimento rural;
	10 ()	Processos e organização para agroindustrialização familiar;
	11 (X)	Estratégias de incentivo à disponibilização e apropriação de conhecimento de impacto comunitário;

	12 ()	Uso de tecnologias como incentivo para a migração da auto-suficiência na produção de alimentos para a geração de renda monetária;
	13 ()	Processos de geração de renda de origem não agrícola;
	14 ()	Implementação de sistemas participativos para a certificação e inspeção de produtos de origem animal e vegetal;
	15 ()	Implementação de formas organizativas de processos de produção e comercialização

1) Introdução:

A crise sócio-político-ambiental em que se encontra a sociedade humana chegou a um ponto no qual é imperativo dar maior atenção às condições e aos pré-requisitos ecológicos que sustentam todas as formas de vida, incluindo a do homem, sob pena de se constatar que o futuro não irá além da nossa capacidade de não reconhecer o que somos. É importante alertar a necessidade de uma profunda reflexão para a temática aqui proposta. Considerando a atual conjuntura da matriz produtiva mundial, em específico a brasileira, somada às questões fundiárias e às necessidades de crescimento econômico é evidente que, por maiores que sejam os esforços para se chegar a um modelo de desenvolvimento rural sustentável, questões como a alta concentração da propriedade de terra; assim como, a abertura de novas fronteiras agrícolas convencionais em ecossistemas, tais como a Amazônia e o Cerrado brasileiro, apresentar-se-ão como uma barreira relevante desta intenção, sobretudo aumentando a pobreza rural e a exclusão social (Gomes, 2007).

Nesse sentido, uma ampla reforma é imprescindível para a promoção de uma nova matriz que proponha uma modificação no atual modelo agrícola que é socialmente injusto, economicamente concentrador, fundiariamente excludente, tecnologicamente inadequado e ambientalmente insustentável para um outro ao qual “temos o conhecimento e a tecnologia necessária para abastecer a todos e reduzir nossos impactos ao meio ambiente”, como diz a Carta da Terra. Este projeto se insere no processo que pressupõe o desenvolvimento harmonioso baseado numa agricultura sustentável e familiar, começando no campo, em pequenas propriedades, e alcançando primeiramente a bio-região, incluindo a cidade, e depois ampliando sua escala de ação, num movimento crescente e equilibrado.

É perceptível que essa reforma de uma maneira ou de outra já se inicia em diversas áreas e setores estratégicos nas políticas das organizações e instituições brasileiras. No tocante às atuais propostas de políticas nacionais, a promoção da agricultura familiar, a opção de uma matriz produtiva de enfoque agroecológico, assim como, a recuperação do sistema público de assistência técnica e

extensão rural como linhas estratégicas de desenvolvimento rural estão, finalmente, entrando na agenda política do Brasil, o que pode ser verificado a partir da afirmação de Veiga (2001) “Com um século de atraso, as elites dirigentes começam a se dar conta das vantagens de uma agricultura organizada primordialmente por empresas de caráter familiar”, assim como pelo conteúdo do Marco de Referência de PNATER (2003) onde a SAF/MDA coloca como sua responsabilidade a implantação de uma nova e duradoura política de Assistência Técnica e Extensão Rural, num momento em que o imperativo sócio-ambiental, as novas exigências da sociedade e os papéis que devem assumir o Estado diante do desafio de apoiar estratégias de desenvolvimento sustentável determinam essa necessidade.

É importante ressaltar que burocracias estatais e outros fatores impedem o acesso a crédito e principalmente à assistência técnica de uma boa parcela de pequenos agricultores, não só em áreas de assentamento e acampamentos, mas também em muitos pequenos municípios de maioria populacional agrícola. Diante desta situação e somando-se a isso o fato da pouca formação profissional em agroecologia, torna-se evidente a necessidade de enfrentar o desafio de fornecer alternativas tecnológicas apropriadas a partir do conjunto Pesquisa e Extensão agropecuárias, em situações pluriculturais e pluri ecológicas baseadas na experiência de práticas tradicionais do pequeno agricultor (Fernandez, 1991). “O padrão da 'revolução verde', que orientou a chamada 'modernização conservadora', está sendo substituído por outro, como reação à forte pressão pela preservação ambiental. Mas o novo padrão não poderá como o antigo, ser resumido a um mero 'pacote' acompanhado de receitas simples sobre o uso de insumos básicos. É preciso reforçar o caráter 'versátil' da atividade agrícola, tendo como principal insumo o conhecimento, e o ambiente educacional hoje disponível para os agricultores não é capaz de acompanhar essa mudança. Tal ambiente inclui: (a) o ensino regular básico oferecido em escolas rurais, (b) a quase inexistente formação profissional e (c) as redes de Extensão e/ou Assistência Técnica e suas relações com o sistema de pesquisa agropecuária” (Veiga *et al.*, 2001).

Segundo Fritjof Capra, podemos aprender com as sociedades que se sustentaram durante séculos. Podemos também moldar sociedades humanas de acordo com os ecossistemas naturais, que são comunidades sustentáveis de plantas, animais e microrganismos. Podemos construir comunidades humanas sustentáveis, planejadas de maneira tal que seus estilos de vida, tecnologias e instituições sociais respeitem, apoiem e cooperem com a capacidade inerente da natureza de manter a vida.

Desde 1921, cientistas e centros de pesquisa europeus têm manifestado interesse no desenvolvimento de estudos no âmbito ecológico. A explosão das manifestações ecológicas na década de 70 induziu ao surgimento de ONG'S e da pesquisa não oficial nas questões agroecológicas. Várias vertentes e modelos alternativos se formaram, dentre eles a permacultura. No Brasil temos o lançamento do “Marco Referencial

em Agroecologia” em fevereiro de 2006, marcando a entrada da EMBRAPA neste novo paradigma. A Permacultura se adaptou sustentavelmente a esse paradigma, tendo seu referencial no país na criação dos principais Institutos de Permacultura que atuam desde 1998, entre eles destacam-se o Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica e o Instituto de Permacultura Cerrado-Pantanal. “Integrando todos os aspectos da sobrevivência e da existência de comunidades humanas, a Permacultura é muito mais do que agricultura ecológica ou orgânica, ela engloba economia, ética, sistemas de captação e tratamento de água, tecnologia solar e bioarquitetura. Ela é um sistema holístico de planejamento da nossa permanência no planeta Terra” (Mollison, 1991).

Assim, tanto a Agroecologia quanto a Permacultura podem dar respostas coerentes e apropriadas ao desenvolvimento rural sustentável a partir de suas éticas e filosofias práticas que incorporam a visão sistêmica de maneira mais completa no desenho ou planejamento e na manutenção de ecossistemas humanos.

Aliadas a construção de uma nova proposta de Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) a Agroecologia e a Permacultura podem, conforme fundamenta este Edital, atender aos anseios da sociedade e em especial, das comunidades que vivem em regime de economia da agricultura familiar. Nesse contexto, pretende-se com este projeto contribuir na busca e apoio nestes temas, que são fundamentos norteadores do Instituto/Núcleo de Permacultura e Agroecologia de Carrancas (INPAC), registrado na Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Lavras (UFLA) sob o número PROEX: 069/2007, que tem como objetivo construir um modelo internacional de comunidade baseado nos princípios e éticas da Permacultura, da Agroecologia e da Extensão, como instrumentos de transformação para edificação da sociedade, justa, ecologicamente correta e economicamente viável.

Devido ao grande número de agricultores familiares, suas dificuldades e as novas possibilidades que surgem neste Edital, escolheu-se o município de Carrancas para o desenvolvimento deste projeto, que parte da necessidade de efetivação e fortalecimento do Instituto/Núcleo de Permacultura e Agroecologia local para se inserir na construção do desenvolvimento local sustentável em continuidade de propósitos com as parcerias institucionais e sociais que dele participam.

2) Objetivos:

OBJETIVO GERAL

Considerando a pluriatividade comum nos agricultores familiares, e a necessidade de preservação dos recursos naturais, objetiva-se promover e apoiar logisticamente a implementação de um modelo de comunidade rural, que possa ser coerentemente reaplicado, baseado nos princípios e éticas da Permacultura, da Agroecologia e da Extensão, como tecnologias e

instrumentos inovadores de transformação, assegurando a qualidade de vida das famílias beneficiárias, estimulando e potencializando a produção de alimentos saudáveis e ampliando e qualificando a oferta de serviços de ATER local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Selecionar em conjunto com técnicos da EMATER e agricultores, através de diagnósticos e métodos participativos de aprendizagem, técnicas e modelos de produção baseados na Agroecologia e na Permacultura mais apropriadas e de maior interesse por parte dos beneficiários.

2. Experimentar, adaptar e aprimorar, quando necessário, essas técnicas e modelos através de práticas compatíveis com a região de transição entre os biomas: Cerrado e Mata Atlântica, nas propriedades dos agricultores selecionados, determinando unidades experimentais participativas (UEP).

3. Avaliar trimestralmente, através de processos participativos, a eficiência das técnicas aplicadas, os pontos positivos e os desafios a fim de melhorá-los e identificar indicadores de ATER para contribuir com a consolidação do PNATER.

4. Identificar entre os proprietários das UEPs, potenciais agricultores sustentáveis reprodutores, para a formação de unidades modelo e agentes multiplicadores.

3) Metas¹:

1. Aplicar as presentes propostas em conjunto com um grupo de agricultores familiares com a participação da EMATER/MG;
2. Qualificar dentro deste grupo, no mínimo três (3) famílias de agricultores familiares como modelo e agentes multiplicadores dos objetivos propostos em atendimento ao presente edital;
3. Produzir uma metodologia específica que possa nortear o público alvo, indicadores de ATER e a Extensão universitária;
4. Ao final do projeto, preparar um seminário que deve ser apresentado por todos os envolvidos: executores, técnicos e agricultores – para toda a comunidade local e representantes dos três setores econômicos que atuam no município e região, a fim de apresentar os resultados alcançados.

¹ Metas expressam, em dados quantitativos e/ou qualitativos, como os resultados planejados e esperados devem ser alcançados.

² Indicadores são sinalizadores de alcance da meta desejada. Podem ser traduzidos em número, percentual, descrição de processos ou fatos que indiquem a mudança qualitativa e/ou quantitativa de uma condição específica.

5. Efetivar a consolidação do Instituto/Núcleo de Permacultura e Agroecologia de Carrancas como elo de interação universitária e entidades de ATER público/privada fomentando a pesquisa e extensão no âmbito da Permacultura e da Agroecologia.

4) Indicadores de avaliação do progresso técnico-científico do projeto ²:

1. Evolução da participação dos agricultores durante os diagnósticos e metodologias de aprendizagem participativa, esperando-se que esta se inicie de forma passiva e atinja uma participação interativa;
2. Respostas positivas dos agricultores e familiares, com relação à eficiência e aceitabilidade das técnicas utilizadas e com relação à redução da marcha de queda da população ativa no setor, através das avaliações trimestrais conforme o item três dos objetivos deste projeto;
3. Acréscimos percentuais na renda familiar dos agricultores beneficiários a partir das técnicas experimentadas e a harmonia custo/benefício da demanda de mão de obra familiar aplicada;
4. Alterações gradativas nos agroecossistemas familiares, tornando-os ambientalmente mais equilibrados e socialmente mais apropriados, aumentando a sustentação e abrangência geográfica e demográfica dos modelos aplicados devido aos seus impactos positivos.

5) Justificativas para a realização do projeto:

Carrancas possui estrutura fundiária constituída de 155 propriedades abaixo de 100 ha, 60 até 200 ha e 59 acima de 200 ha. As principais atividades de exploração nestas propriedades são a pecuária leiteira e a produção de milho para grãos e silagem, apresentando grande importância econômica e social para a região, em função do grande número de produtores familiares envolvidos, sendo uma atividade tradicional que permite a ocupação e manutenção de toda a mão de obra familiar. A maioria das pequenas propriedades apresenta também pluriatividade agrícola para subsistência, tais como o cultivo da cana, mandioca, feijão, arroz, hortaliças e criação de pequenos animais. As culturas do café e do eucalipto recentemente implantadas por um pequeno grupo parecem ser promissoras e segundo os resultados já conseguidos nos primeiros anos têm demonstrado sua viabilidade econômica, mas grandes entraves a sua expansão são a disponibilidade de mão de obra suficiente, e questões relacionadas aos impactos sócio-ambientais ainda não quantificados (Sidney, 2003).

Caracterizada em termos de bioma como transição cerrado/mata atlântica a região onde se localiza o município apresenta áreas com baixa resistência e baixa resiliência à implantação de empreendimentos que causem algum impacto ambiental". (Lima, 2007), apontadas como prioritárias

na carta de Vulnerabilidade Natural para conservação (Drummond, 2005). Porém a região já apresenta diversos problemas de ordem ambiental principalmente devido ao manejo inadequado do solo e do fogo. Apesar da proximidade de centros universitários e da atuação de institutos como o IBAMA e a EMATER, e suas ações, poucas delas têm sido efetivas no combate aos problemas sociais e ambientais aqui colocados. É importante ressaltar que ações como o projeto piloto de preservação das sub-bacias hidrográficas ocorrido em 1998 na sub-bacia do Ribeirão de Carrancas através de ações conservacionistas mostram a viabilidade das ações conjuntas entre técnicos da EMATER, produtores rurais e a prefeitura municipal, porém sua continuidade faz-se necessária para potencializar sua abrangência geográfica. Portanto, justifica-se um novo processo de modificação das atividades agropecuárias locais e mesmo do turismo ecológico, com a mínima agressão ao meio ambiente.

Considerando que importantes centros de ensino agrícola superior, sobretudo no Primeiro Mundo, já começaram a incorporar a Agroecologia em seus currículos, porém no Brasil ainda existem poucos cursos de pós-graduação e menos ainda de graduação orientados segundo o enfoque da Agroecologia. Outra importante justificativa a ser considerada para o financiamento e execução deste projeto é o fortalecimento do Instituto/Núcleo de Permacultura de Carrancas, possibilitando a formação acadêmica de técnicos extensionistas e a formação técnica dos agricultores concomitantemente para a generalização e envolvimento no desenvolvimento sustentável.

6) Caracterizar, caso exista, caráter multidisciplinar e interdisciplinar da proposta:

A proposta do projeto será desenvolvida de forma multidisciplinar, com a participação das seguintes áreas de conhecimento profissionais: Engenharia Agrícola, Biologia, Agronomia e Engenharia Florestal, entre profissionais atuantes e recém formados e estagiários pertencentes a instituições com diferentes perfis e objetivos – Universidade Federal de Lavras, EMATER, IBAMA, IPCP e INPAC – além da participação fundamental dos agricultores pesquisadores, contribuindo de forma relevante com o conhecimento local e tradicional.

A união de todas essas áreas de conhecimento e instituições, interagindo de forma ativa

principalmente durante as reuniões de avaliação, promoverá a interdisciplinaridade do grupo, somada às éticas e princípios da Permacultura, por seu caráter inter e transdisciplinar, essenciais para o sucesso deste projeto.

7) Metodologia detalhada:

O local de âmbito deste projeto é o município de Carrancas localizado na bacia do Alto Rio Grande, na macrorregião sul do estado de Minas Gerais, mesorregião do Campo das vertentes, a 200 km de Belo Horizonte, situado a Latitude – 21° 28' 24" S e Longitude – 44° 39' 05" W. Carrancas ocupa uma área de 727,82 km² possuindo uma população de 4.015 habitantes (IBGE, 2007) e que tem atualmente como fontes principais de economia o turismo, a agricultura, a pecuária leiteira e agroindústria de derivados do leite e aguardente.

Para efeito de melhor explicação dos procedimentos metodológicos aqui detalhados é pertinente conceituar o significado do que se chama de Unidades Experimentais Participativas -UEP's (Canuto, 2005), considerando estas como os agroecossistemas familiares, ou seja, as próprias propriedades rurais numa abordagem sistêmica com suas complexidades características e onde serão implantadas tecnologias agroecológicas e permaculturais segundo o interesse das famílias e adequabilidades necessárias.

Os trabalhos aqui realizados serão divididos em etapas, a fim de melhor entendimento e organização de todo o processo. Cada etapa agrega um conjunto de atividades interrelacionadas.

ETAPA 1

Serão pré-selecionadas pelos técnicos da EMATER e pesquisadores extensionistas, as famílias de agricultores com possível interesse em participar da aplicação das técnicas aqui propostas enquanto experimentadores. A partir desta pré-seleção as famílias serão visitadas e convidadas a participar do primeiro diagnóstico participativo. Este encontro será coordenado de forma a seguir a Metodologia de Aprendizado Participativo (MAP), desenvolvido pela ONG Myrada, da Índia (Mascarenhas, 1992) com as adaptações necessárias à realidade local.

Nesta etapa, o diagnóstico participativo ocorrerá em um intervalo de uma semana, iniciando-se com uma reunião com todas as famílias interessadas e seguindo entre visitas e reuniões de avaliações das possíveis propriedades rurais com a finalidade de: 1) levantar as informações

necessárias e suficientes para a escolha coletiva das famílias interessadas em participar como experimentadoras das tecnologias sugeridas, em anexo com as respectivas metodologias de implantação (Anexo A) – as quais foram pré-selecionadas, a partir de um levantamento que considerou sua utilização e eficiência em biomas semelhantes e de acordo com a utilização da terra do município de Carrancas - e de sua adequação aos agroecossistemas familiares; 2) obtê-las de maneira confiável e compartilhada com as famílias beneficiárias, de modo que venham a se comprometer não só com o planejamento das implementações mas, de forma fundamental, com os resultados que se buscam no projeto e 3) Determinar de forma participativa e com metodologia específica, um grupo de no máximo sete famílias de agricultores para implementar as tecnologias escolhidas nas propriedades que serão chamadas de UEP's e agendar visitas a cada uma das unidades.

ETAPA 2

Inicia-se com as visitas as UEP's a fim de se conhecer a área e realizar um diagnóstico, conhecendo suas características de solo e o manejo realizado na propriedade com o intuito de definir se as tecnologias pré-selecionadas são aplicáveis em cada uma delas.

Caso seja criada a necessidade de alterações e/ou adaptações, ocorrerá um estudo aprofundado das alternativas tecnológicas sugeridas com as necessidades de adequações demandadas para as UEP's em conformidade com os re-arranjos organizativos participativamente construídos. Neste ponto pretende-se identificar fontes de informações externas que possam auxiliar nas adaptações mais racionalmente equilibradas, ou até a escolha de uma outra tecnologia similar que atenda melhor as UEP's, sendo estas fontes projetos que utilizaram ou estão utilizando as respectivas técnicas com êxito. A partir dessas informações será elaborado um pré-planejamento pelos pesquisadores.

Ao final desta etapa, de forma participativa serão definidas as tecnologias aplicadas a cada UEP, assim como o planejamento da implantação das mesmas e a forma de avaliação de ganhos e melhorias de cada uma delas.

ETAPA 3

Implementação e acompanhamento constante nas UEP's com processos de avaliações trimestrais do andamento do projeto e dos seus impactos positivos nas unidades. Durante a execução desta etapa serão identificadas as famílias que serão caracterizadas como agentes multiplicadores as quais terão a possibilidade de ter uma formação e acompanhamento

Os processos de informações e avaliações conforme metas e objetivos deste projeto tratam das interações ecológicas referentes à produtividade agropecuária nas unidades de produção dos agricultores e a necessária preservação e conservação de áreas protegidas para que sejam viabilizados conhecimentos locais de desenvolvimento agroecológico e permacultural necessário.

Sistematização geral do progresso do projeto e início da preparação do seminário participativo conforme item quatro das metas. Além disso, nesta fase inicia-se a edição da produção documental para registro e de material áudio visual, que possam ser utilizados para a divulgação e continuidade de futuras ações pela EMATER, pelos próprios agricultores ou suas associações, ONGs e assemelhados, clubes de serviço, escolas, Pró-reitorias de Extensão das Universidades e entidades internacionais como a FAO e UNESCO.

Cronograma de atividades																															
Meses	2008												2009												2010						
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
ETAPA 1: Pré-seleção das famílias, visitas e convites	X																														
ETAPA 1.2: MAP, visitas e escolha das famílias contempladas		X																													
ETAPA 2: Visitas as UEP's e diagnóstico		X	X																												
ETAPA 2.2: Alterações nas tecnologias e pré-planejamento			X																												
ETAPA 2.3: Definição das tecnologias e planejamento final				X																											
ETAPA 3: Implementação das tecnologias					X	X	X																								
ETAPA 3.2: Acompanhamento da evolução das tecnologias								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ETAPA 3.3: Definição dos agentes multiplicadores																			X												
ETAPA 3.4: Formação dos agentes multiplicadores																				X	X	X	X	X	X	X					
ETAPA 3.5: Avaliações periódicas								X			X		X			X			X			X			X						
ETAPA 4: Preparação do seminário																									X	X	X				
ETAPA 4.2: Documentação e memória do projeto. Edição do audio visual das etapas do projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Participação em eventos técnico-científico-extencionistas			X											X											X						
Publicações em congressos e similares														X											X						
Elaboração dos relatórios finais																										X	X	X			

9) Descrição dos resultados esperados, com ênfase na geração de produtos, processos ou patentes:

Espera-se com a aplicação das tecnologias permaculturais e agroecológicas e com apropriação pelos agricultores, a melhoria da qualidade de vida, o aumento da produtividade e da renda dos agricultores familiares assim como a formação de associações visando uma maior valorização dos produtos e do trabalho desses agricultores.

A partir dos resultados obtidos serão produzidos vídeos educativos e estes serão doados às escolas locais e do entorno, com a pré-disposição de membros da equipe para atividades educativas, visando cumprir os objetivos especificados na etapa quatro da metodologia do presente projeto.

Uma vez que a EMATER, respeitando sua organização institucional, terá total acesso a todos os resultados obtidos e as metodologias de aplicação das tecnologias, espera-se que esta absorva os resultados positivos em seus programas de forma que possam ser aplicados em âmbito local, regional e/ou estadual.

Finalmente, espera-se com a aplicação e os resultados deste projeto o fortalecimento e edificação do Instituto/Núcleo de Permacultura e Agroecologia de Carrancas, promovendo a continuidade e multiplicação dos conhecimentos adquiridos, fortalecendo assim a Extensão Universitária, promovendo um maior alcance dos seus objetivos e iniciando um processo de mudança de paradigma no município.

10) Outras Considerações:

A utilização de tecnologias já estudadas, testadas e implantadas por outras instituições em diversos locais, foi escolhida primordialmente para que se inicie o processo de interação com os agricultores locais, desenvolvendo a sustentabilidade e gerando trabalho/renda. Cria-se assim um vínculo entre estes e a universidade, com abertura para novos processos e experimentações inovadoras, incorporando-se um maior número de agricultores e fomentando a formação técnica de pesquisadores extensionistas.

11) Principais Referências Bibliográficas:

ABRAMOVAY, R.. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Hucitec-ANPOCS-UNICAMP, 1992.

ALTIERI, M. A.. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240 p

AMATO, M.. **A freguesia de nossa senhora da conceição de carrancas e sua história**. São Paulo: Loyola, 1996. 228 p.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – DIVISÃO DE IMPRENSA. Apresenta informações sobre Mais Recursos e Queda de Juros no Plano Agrícola e Pecuário 2007/2008. Disponível em: http://extranet.agricultura.gov.br/pubacs_cons/ap_relatorio_noticias . Acesso em: 28 jun. 2007.

BOFF, L.. **Crise: oportunidade de crescimento**. Campinas: Verus, 2002. 212 p..

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Agrário. **Desenvolvimento agrário como estratégia**: balanço MDA, 2003-2006. Porto Alegre: NEAD, 2006. 192 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário/Ministério de Relações Exteriores. **Reaf-Reunião especializada sobre agricultura familiar**: primeiro ciclo. MDA/MRE/FIDA Mercosul, Brasília, 2006. 64 p.

CANUTO, J.C.. **Metodologia da pesquisa participativa em agroecologia**. Seminário Estadual de Agroecologia do Maranhão. São Luiz- MA, 2005.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24 p.

CAPRA, F.. **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Pensamento, 2001. 312 p.

CAPORAL, F. R.. **Bases para uma nova Ater pública**. Texto base do cap. VIII da tese de Maestria: A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público. Santa Maria/RS: CPGER/UFSM, 2003.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. In: **Projeto de cooperação técnica MDA/FAO: material didático agroecologia**. Brasília: 2004. 203 p.

COMISSÃO PERMANENTE “EM BUSCA DO MELHOR LEITE DO BRASIL”. **Programa Regional de desenvolvimento sustentável da pecuária leiteira**: Emater-MG, UFLA e Produtores. UFLA. Lavras, 2007.

DRUMMOND, G.M; MARTINS, C.S.; MACHADO, A.B.M.; SEBAIO,F.A.; ANTONINI, Y.. **Biodiversidade em Minas Gerais**: um Atlas para sua conservação. Fundação Biodiversidade. Belo Horizonte. 2005. 222 p.

FERREIRA, R. M. A.. **Projeto carrancas na trilha de um turismo ordenado**. Lavras: IBAMA (Unidade Lavras). 2000.

FREI BETO. **O que é Comunidade Eclesial de Base**. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense,

1981.

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

GOMES, G. A. S.. **Agroambientalismo e engenharia agrícola**. Lavras: UFLA, 2007. 73 p.

LIMA, L. P. Z.. **Estratégias para conservação do complexo da serra de carrancas**: proposição de unidades de conservação utilizando ferramentas de SIG. Lavras: UFLA, 2007. 63 p.

MAY, P.; BOYD, E.; CHANG, M.; VEIGA, F. C.. **Incorporando o desenvolvimento sustentável aos projetos de carbono florestal no Brasil e na Bolívia**. Rio de Janeiro: Mauad, v. 12, n. 2, Abril, 2005. 5-50 p.

MDA/SAF/GRUPO DE TRABALHO ATER. **Marco referencial para uma política nacional de assistência técnica e extensão rural**: segunda versão. Brasília, 27/08/2003.

MIRANDA NETO, M. J. de. **A Opção Agroambiental**: Dependência Alimentar e Exploração da Miséria, Lucros do Caos e Paradoxos do Progresso. Belém: Cejup, 1996.

MOLLISON, B.; SLAY, R. M.. **Introdução à permacultura**. Tradução de André Luis Jaeger Soares. Austrália: Tagari, 1991. 204 p.

PAULA, A. G. M.. **Ecoturismo e desenvolvimento sustentável**: um estudo de caso no município de carrancas, MG. Lavras: UFLA, 2002. 64 p.

PRIMAVESI, A.. **Agroecologia**: ecosfera, tecnologia e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 199 p.

RUAS, E.D. et al. **Metodologias participativas de extensão rural para o desenvolvimento sustentável**: mexpar. Emater-MG. Belo Horizonte, 2006. 134 p.

PASSOS, S. M.. **Diagnóstico e ações conservacionistas no município de carrancas – MG** UFLA. Lavras, 2003. 32 p.

VEIGA, J. E. da (Coord.); FAVARETO, A.; AZEVEDO, C. M. A.; BITTENCOURT, G.; VECCHIATTI, K.; MAGALHÃES, R.; JORGE, R.. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Convênio: FIPE – IICA (MDA/CNDRS/NEAD), Brasília: 2001. 108 p.

WRIGHT, J. T. C.; Irias, L. J. M.; Quirino, T. R.. **Impacto Ambiental**: perspectivas, problemas, prioridades. Edgar Blücher, São Paulo, 1999. 184 p.