

“Plantando uma ideia”: produção de mudas de palmeira real, pupunha e juçara como alternativa a produtores rurais na região do Cerrado

“Planting an idea”: production of seedlings of royal palm, peach palm and juçara as an alternative to rural producers in Cerrado

RESUMO

“Plantando uma ideia” é um projeto que envolve a Universidade Federal de Uberlândia, com o apoio da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis e o Instituto de Ciências Agrárias. É baseado na prestação de serviço a produtores rurais, devido à necessidade da redução do extrativismo em áreas de preservação ambiental, por um lado, e expansão da produção de palmito em plantações comerciais, por outro. Dessa forma, por falta de tradição agrícola na região, há a necessidade de desenvolver a cultura de palmeiras produtoras de palmito no Triângulo Mineiro. Além da assistência técnica, o projeto proporcionou, aos produtores, conhecimento para conduzir o cultivo de palmeiras na região e, aos acadêmicos do curso de Agronomia, formação prática, tornando-os aptos a dar respaldo técnico em aspectos fitotécnicos dessa cultura, tendo em vista um planejamento sustentável. O projeto despertou a consciência de sustentabilidade nos ecossistemas agrícolas, contribuindo para a conservação e a preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Extensão universitária. Sustentabilidade. Desenvolvimento regional. Palmito.

ABSTRACT

“Planting an Idea” (Plantando uma Ideia) is an extension project of the Federal University of Uberlandia, supported by the Pro-rectorate of Extension, Culture and Student Affairs and by the Institute of Agricultural Sciences. This project is based on the service provision to rural producers, which is due to, on one hand, the need to reduce the extractivism in environmental conservation areas, and, on the other hand, to the expansion of hearts of palm production in commercial plantations. Thus, in consequence of the lack of agricultural tradition in the Triângulo Mineiro region, the area is in need of developing the cultivation of palm trees that produce hearts of palm. In addition to technical assistance, the project provided knowledge to the rural producer about the cultivation of palm trees in that region. To the

Hamilton Kikuti

Doutor em Agronomia (Fitotecnia) pela Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais; professor titular da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais (hkikuti@iciag.ufu.br).

Luís Fernando Raffa Oliveira

Graduado em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais; técnico de Laboratório da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Campus Unai, Minas Gerais (luis.raffa@hotmail.com).

Thiago Prudente Siqueira

Graduando em Agronomia na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais; bolsista de iniciação científica (FAPEMIG) (thiagoprudente@agronomo.eng.br).

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos

Mestranda em Agronomia na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais; bolsista Capes/CNPq (acvasconcelos11@gmail.com).

Ana Lúcia Pereira Kikuti

Pós-doutora em Agronomia (Fitotecnia) pela Universidade de São Paulo, São Paulo; professora adjunta no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia, Minas Gerais (anakikuti@iftm.edu.br).

Agronomy degree students, the project provided practical education, which allows them to give technical support in phytotechnical aspects of this cultivation, aiming for a sustainable planning. The project aroused the awareness about the sustainability in agricultural ecosystems, thus contributing to the preservation and conservation of natural resources.

Keywords: University extension. Sustainability. Regional development. Heart of Palm.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e consumidor de palmito do mundo, mas não possui mais o título de maior exportador. Nos últimos anos, a Costa Rica e o Equador, com plantios comerciais de pupunha e ganhos em escala e, conseqüentemente, preços mais baixos, assumiram a liderança do mercado internacional. A perda da primeira posição no *ranking* dos maiores exportadores mundiais deve-se ao fato de que o palmito nacional apresenta baixa qualidade, resultado do processo de extrativismo (GUERREIRO, 2002; SAMPAIO et al., 2007), e é um produto não ecológico, pois é sustentado pelo corte de palmeiras nativas.

Dentre as espécies utilizadas para obtenção do palmito, estão as palmeiras Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) e Juçara (*Euterpe edulis* Mart.). Mais de 90% do palmito comercializado de origem extrativista, e esse processo, além da exploração clandestina e excessiva do palmito, o processamento e a comercialização ilegais foram as causas da devastação de *E. edulis* no seu habitat natural (CHAIMSOHN; CHIQUETTO, 2013).

A lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, da Instrução Normativa no 06 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de 22 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008), inclui a espécie *Euterpe edulis* Mart. e, em seu artigo 4o, coloca que sua coleta, para quaisquer fins, será efetuada apenas mediante autorização do órgão ambiental competente (CHAIMSOHN; CHIQUETTO, 2013).

Devido à rigorosa legislação ambiental de proteção às espécies ameaçadas de extinção e à maior fiscalização sanitária, a produção

de palmito começou a perder o caráter de atividade tipicamente extrativista e a se transformar em um agronegócio viável (BOVI, 2003). Duas das alternativas para a produção de palmito são a palmeira real e pupunha.

A palmeira real australiana foi introduzida no Brasil há muito tempo, servindo como decoração de jardins e parques, mas seu cultivo para produção de palmito só aumentou na década de 1990, no estado de Santa Catarina. Existem duas espécies principais de palmeira real: a *Alexandrae* (*Archontophoenix alexandrae* (F.Muell.) H.Wendl. & Drude) e a *Cunninghamiana* (*Archontophoenix cunninghamiana* H. Wendl. & Drude).

A *Alexandrae* é mais produtiva, adapta-se a locais quentes, clima tropical, não tolera geadas e chega a uma altura de 25 a 32 metros. A sua coloração, na parte de cima das folhas, é verde escuro e na parte de baixo a cor é mais cinzenta, seu tronco é mais largo na parte baixa, rente ao solo, e produz frutos, que são de cor vermelha, e flores entre os meses de setembro a junho.

A *Cunninghamiana* é um pouco menos produtiva, mas se adapta melhor a regiões de clima mais frio ou com altitude maior que 1000m em Minas Gerais. Possui altura máxima de 12 a 15 metros e as suas folhas são de um verde escuro bastante forte. Seu tronco é totalmente reto e produz flores e frutos, também de cor vermelha, entre os meses de dezembro e junho.

A palmeira real é uma planta que não suporta geada frequente, preferindo climas mais quentes. Necessita de muita água, entre 1.500 e 2.000 mm/ano, e não exige solo muito fértil, ainda que bem drenado, pois o encharcamento prejudica a planta.

O palmito da palmeira real australiana possui grande qualidade, ótimo sabor e maciez, e é muito parecido com o palmito juçara, que é o mais apreciado. O palmito é extraído da chamada “cabeça” (meristema apical) da palmeira. A colheita é realizada quando as palmeiras estão com três e quatro anos de idade. Cada palmeira rende em média de 500 a 900g de palmito, entre toletinhos de frasco e picadinho.

A pupunheira (*Bractis gasipaes* Kunth) vem se destacando entre os palmiteiros, por ser superior em produção, apresentar precocidade de

colheita, rusticidade, bom perfilhamento e ser perene, favorecendo, assim, a expansão empresarial em vários estados do Brasil. O produto obtido intensivamente, quando comparado ao extrativo, apresenta uma qualidade muito superior porque manejado de forma correta e colhido na época ideal, originando palmitos menos fibrosos e de tamanhos regulares.

A juçara ou palmitreiro (*E. oleracea*) é uma palmeira nativa da Mata Atlântica e um dos principais produtos florestais não madeiráveis dos quais se extrai o palmito. Apresenta único estipe e é incapaz de produzir perfilhos, causando, assim, a morte da planta após o corte do palmito. Estudos comprovam que o fruto da juçara pode ser utilizado para compor bebidas energéticas, sucos, cosméticos entre outros, pelo fato de ser rico em carboidratos e se assemelhar muito ao fruto do açaí, tanto na parte sensorial quanto na composição (MANTOVANI, 1998). Ela ainda apresenta várias características desejáveis para um produto, como ótimo preço e mercado estável e ciclos de produção relativamente curtos, quando comparados a outras espécies, podendo ser cultivada em pequenas propriedades rurais ou em grandes extensões florestais.

Por meio da extensão acadêmica, pautada na pesquisa-ação, cria-se um espaço propício à interface entre teoria e prática, o que estimula o processo de reflexão e valorização da questão da educação do campo entre os estudantes e professores (FERREIRA; SILVA; ZANATTA, 2012).

Segundo Thiollent (2005), um espaço para extensão envolve a comunicação e a participação. Faz-se necessário, assim, refletir sobre as potencialidades da metodologia participativa, desenvolvendo a pesquisa-ação para interagir com as comunidades, promovendo a atuação acadêmica de maneira que ela seja repleta de reflexão e ação direta sobre a situação vivida de forma respeitosa e, ainda, compreendendo o homem em sua universalidade e em suas singularidades locais.

Diante desse cenário, o projeto em questão visou propiciar a produtores rurais de Uberlândia, Minas Gerais, e região serviços extensionistas aos possíveis interessados no cultivo e na obtenção das mudas de palmeiras, realizando a sua produção para distribuição na região, juntamente com o documento elaborado e as recomendações técnicas, proporcionando,

aos alunos extensionistas e colaboradores do curso de Agronomia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), uma formação prática, sob a orientação do professor coordenador, tornando-os aptos a dar respaldo técnico aos produtores em assuntos correlatos à produção de palmeiras, visando um planejamento sustentável, sendo essa interação com a comunidade de extrema importância em um país onde existem tantas desigualdades sociais no que diz respeito à renda familiar e à formação educacional. Ainda, objetivou-se o estudo e elaboração de materiais de divulgação sobre a produção de palmeiras na região do Cerrado, pesquisando, identificando, relatando e divulgando os procedimentos que permitam a produção de mudas.

JUSTIFICATIVA

Iniciar a implantação de uma cultura diferente da tradicionalmente cultivada gera dúvidas e resistência por parte dos produtores. Dessa forma, torna-se necessário conhecer os procedimentos adequados que permitem a produção e o sucesso do novo cultivo. Com a conscientização dos consumidores cada vez mais forte em relação aos produtos produzidos sustentavelmente, sem agredir a natureza e que agreguem valor social, é necessário informações adequadas e que visem o cultivo sustentável dessas palmeiras.

Assim, o trabalho se justifica por se tratar de um assunto pouco pesquisado e com forte apelo ambiental. O corte indiscriminado de palmeiras nativas induz ao decréscimo das populações naturais. Assim, o risco de extinção se torna eminente, razão pela qual o cultivo de palmeiras que possam produzir palmito em escala industrial, de forma econômica e ecologicamente sustentável, pode vir a ser uma boa alternativa de renda.

Além disso, a oportunidade de promover a integração do setor produtivo com os alunos do curso de Agronomia, futuros profissionais especialistas em prestar consultoria técnica, realizar o planejamento das safras e a expectativa de colheita, é fundamental para gerar um canal de informações necessárias ao setor, possibilitando o trabalho extensionista com produtores rurais e a integração com alunos e professores da Universidade Federal de Uberlândia. Essa interação é de extrema importância posto que, quando o aluno em formação interage

com a comunidade, há maior possibilidade de que compreenda as dificuldades e necessidades dessa comunidade, aprendendo a lidar com os desafios que enfrentará em sua futura atuação profissional.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, e divulgado em propriedades da região. As atividades de pesquisa bibliográfica foram realizadas objetivando levantar dados e informações sobre os procedimentos de produção de palmeiras e realização de adequações do cultivo para a região.

Na fase inicial do projeto, foi levantado o referencial teórico/bibliográfico para a elaboração do material técnico entregue aos produtores, em que foi possível conhecer os aspectos técnicos de cada uma das palmeiras, visto não fazer parte do conteúdo programático do curso de agronomia.

Foram desenvolvidos no projeto a identidade visual do mesmo, banner de divulgação, fôlderes e cartilhas, no intuito de apresentar e convencer os produtores rurais a iniciar a produção de palmeiras, mostrando a viabilidade e a necessidade dessa expansão nas regiões do cerrado, mais precisamente no Triângulo Mineiro.

Além disso, os acadêmicos do curso de Agronomia e professores envolvidos no projeto participaram em eventos voltados à agricultura familiar e assentamentos rurais, com pequenos produtores. Com o ambiente dialógico, criou-se espaço para trocas de ideias entre os participantes envolvidos no projeto, utilizando, nos processos educativos, uma metodologia que estimula o diálogo e o compartilhamento de saberes e experiências na promoção do desenvolvimento humano e organizacional para a sustentabilidade. As ações desenvolvidas por este projeto de extensão estão sendo dirigidas à aplicação dos conhecimentos dos acadêmicos do curso de Agronomia na identificação e na solução de problemas presentes nas unidades de produção.

O levantamento de possíveis produtores interessados na produção de palmeiras foi feito com o apoio do Grupo PET (Programa de Ensino Tutorial) Agronomia e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais

do Município de Uberlândia. A divulgação da cultura foi realizada nas propriedades selecionadas durante o processo de investigação do interesse. Foi realizado estudo das áreas, da viabilidade e do interesse de produtores dispostos a iniciar a cultura do palmito. A equipe do projeto participou dos dias de campo realizados em áreas de assentamento rural, onde foram feitos o contato inicial e a distribuição de fôlderes, sendo realizado o cadastro dos produtores com interesse em iniciar a cultura e explicado a eles o processo de cultivo de palmeiras para produção de palmito.

Foram atendidas duas comunidades, com 50 propriedades cadastradas, envolvendo dez alunos de graduação e um de mestrado e três professores pesquisadores. Foram realizadas visitas às propriedades dos produtores interessados, para levantamento das áreas, da viabilidade e da confirmação de interesse dos produtores.

A semeadura foi feita em estufa da Universidade Federal de Uberlândia, com 100 bandejas para 18 sementes cada, totalizando 1.800 mudas. Como existe a necessidade de controle do ambiente, visando uma melhor germinação e desenvolvimento das mudas, foi preciso o uso da estufa, porém, no final do ano 2013, intempéries climáticas ocorreram, com chuvas torrenciais e ventos muito fortes que causaram a sua danificação e, assim, a perda das sementes nas bandejas.

Em decorrência da perda das sementes e havendo a necessidade de continuação do projeto, foi firmado mais um convênio com o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Uberlândia, que possui uma estufa com as características necessárias ao desenvolvimento das mudas. Assim, as novas mudas estão em processo de produção no novo local, uma vez que um dos objetivos do projeto é a doação de mudas aos produtores.

A primeira providência para fazer mudas de palmeiras é coletar os frutos no topo de uma palmeira, pois é onde estão localizados os melhores, geralmente, os mais saudáveis. A coloração do fruto deve estar próximo à cor vinho e, para ter certeza de que ele está maduro, é preciso verificar se a polpa sai facilmente. Após a coleta do cacho, os frutos são extraídos e colocados em balde com água por cerca de três dias para amolecimento da polpa, tendo-se o cuidado de trocar a água regularmente para evitar a fermentação. Posteriormente a esse procedimento, as sementes são limpas em água corrente, retirando-se a polpa, e colocadas em substrato

de terra vegetal peneirada. O plantio das sementes pode ser feito em saquinhos plásticos próprios para mudas ou em bandejas de isopor, sendo de fundamental importância regá-las diariamente. A taxa de germinação da semente fresca é de 50% a 80% e, em um prazo entre 30 a 60 dias, acredita-se que as sementes já estejam germinadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto já obteve resultados iniciais, comprovado pelo bom desempenho na divulgação da cultura e a expectativa dos produtores em seguir as orientações dadas por meio do projeto.

As ações desenvolvidas por este projeto de extensão estão sendo dirigidas à aplicação dos conhecimentos dos acadêmicos do curso de Agronomia na identificação e na solução de problemas presentes nas unidades de produção.

Foram feitos levantamentos sobre a produção de palmeiras no município de Uberlândia e região do Triângulo Mineiro, além de programas da prefeitura voltados ao pequeno produtor, a fim de definir o público alvo para o projeto.

Por meio desses estudos, foi quantificado o número de assentados pela política de reforma agrária, proposta pelo Governo Federal na cidade de Uberlândia, entre os quais muitos precisam de apoio para iniciar a produção nessas áreas recebidas. Com isso, percebemos a necessidade de execução do projeto nestas áreas.

Por meio de fundos aprovados para o projeto, foram compradas sementes de palmeira juçara para semeadura em bandejas com substrato adquiridas por um convênio com a empresa Ponto Verde Paisagismo, localizada no município de Uberlândia-MG.

No decorrer do processo, sentiu-se a necessidade da elaboração da identidade visual do projeto. A identidade visual é o conjunto de elementos formais que representa visualmente, e de forma sistematizada, um nome, ideia, produto, empresa, instituição ou serviço. Dessa forma, segundo Krusser (2002), a identidade de uma organização é um processo em permanente desenvolvimento, em que o grupo produz e comunica um discurso sobre si. O planejamento

da identidade visual consiste na configuração de um sistema de informações que pode envolver diferentes atividades profissionais e incluir projeto de logotipo, símbolo gráfico, aplicativos em papelaria, embalagens, sinalização, *design* de produtos, *web design*, arquitetura e todo tipo de comunicação visual, promovendo uma imagem pública positiva do projeto.

Por meio da representatividade da imagem de uma lâmpada, que, simbolicamente, indica o surgimento de uma ideia, dentro dela foram inseridas imagens de palmeiras. Essa identidade visual reforçou a aceitação dos produtores ao nosso projeto, visto a boa receptividade destes à marca. Acredita-se que manter a unidade visual em todos os elementos que transmitem a identidade visual é imprescindível para torná-la forte, conhecida e facilmente lembrada.

Também foram elaborados materiais de divulgação e de apoio à produção, como três apostilas técnicas sobre o cultivo comercial dessas palmeiras. Nelas abordaram-se tópicos como: introdução, produtos obtidos, clima, solo, plantio, adubação, tratamentos culturais, principais pragas e doenças, manejo e colheita para cada uma das palmeiras, em consonância com Oliveira et al. (2013).

Nessa etapa, também foram desenvolvidos pôsteres para o contato inicial e a apresentação do projeto em eventos com o intuito de integrar os produtores às ideias do projeto. Esse material abrangeu informações básicas de cultivo de juçara e pupunha, como informações, sementes e germinação, transplante de mudas, correção de solo, espaçamento, adubação e colheita.

De posse dos materiais confeccionados, os discentes e o professor responsável pelo projeto participaram de eventos voltados à agricultura familiar e a assentamentos rurais. Dentre os eventos participados, estão a Semana do Pequeno Produtor Rural, realizado pela IFTM – Campus Uberlândia em sua sede, e o evento realizado pela Prefeitura Municipal de Uberlândia no assentamento Rio das Pedras, onde foram contatados vários produtores rurais interessados em participar do projeto e feitos seus cadastramentos (Figura 1).

Figura 1 – Contato inicial, palestras e cadastramento de produtores rurais interessados em participar do projeto, Assentamento Rio das Pedras, Uberlândia, MG, 2014.



Fotos: Luís Fernando Raffa de Oliveira (2014).

De acordo com Pereira et al. (2009), o dia de campo é um método planejado que visa mostrar uma série de atividades, preferencialmente realizadas em uma mesma propriedade, unidades demonstrativas ou, ainda, em centros de treinamentos e/ou estações experimentais. Realizado durante um dia ou uma tarde, ele tem objetivo de despertar o interesse e a adoção mais rápida da tecnologia que está sendo apresentada. Não se limita apenas a uma determinada atividade, mas, sim, a um conjunto destas, com o fim de sensibilizar o público para a adoção de uma prática ou tecnologia. O método envolve a participação não apenas do público trabalhado pelo técnico, mas também líderes, autoridades, agentes financeiros e comerciais e técnicos de outras entidades.

Após o cadastramento, foram realizadas visitas para verificar o efetivo interesse de produtores em implementar o projeto, levantando a área total das propriedades, áreas disponíveis para implantação do projeto, esclarecimento de dúvidas e repasse de informações adicionais de continuidade do projeto, além da distribuição de camisetas e pôlderes (Figura 2).

Segundo Pereira et al. (2009), a influência pessoal do extensionista é vital para assegurar cooperação, participação nas atividades de extensão, na adoção de melhoramentos na propriedade e no domicílio. Ainda, segundo estes autores, as pessoas ouvirão os conselhos e sugestões de um extensionista que eles conhecem, gostam, e quem eles respeitam pelo conhecimento técnico.

Figura 2 – Visita dos extensionistas aos produtores cadastrados no projeto Plantando uma Ideia, no assentamento Rio das Pedras, Uberlândia, MG, 2014.



Fotos: Hamilton Kikuti (2014).

O projeto “Plantando uma ideia” está buscando promover a capacitação dos acadêmicos do curso de Agronomia para projetos de extensão de desenvolvimento rural sustentável, centrado na expansão e no fortalecimento da agricultura familiar e das suas organizações, por meio de metodologias educativas e participativas integradas às dinâmicas locais, buscando viabilizar as condições para o exercício da cidadania e a melhoria de qualidade de vida da sociedade, praticando, de acordo com Freire (1971), uma metodologia participativa, de construção dialógica entre a equipe da universidade e os produtores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto ainda está em fase de implantação, mas com grande aceitação por parte da comunidade rural, proporcionando a ampliação da vivência nas atividades agrícolas e a oportunidade de conviver com a realidade social, promovendo a vivência prática para os discentes participantes do projeto e fomentando a integração do setor produtivo das comunidades rurais atendidas com os alunos do curso de Agronomia. As mudas estão sendo produzidas para distribuição entre os cadastrados no projeto e está sendo realizada a capacitação

dos interessados no cultivo destas palmeiras.

Com a prestação de assessoria técnica a produtores rurais, tendo em vista o planejamento sustentável, orientando os produtores rurais e conscientizando-os da importância do manejo correto da cultura, o programa se tornou ferramenta de grande importância para a complementação da formação dos acadêmicos extensionistas do curso de Agronomia e capacitação dos produtores rurais interessados no cultivo das palmeiras citadas no Bioma Cerrado.

Os objetivos previstos estão sendo alcançados, com produção de conhecimento e a promoção da viabilidade das áreas dos produtores dispostos a iniciar o cultivo de palmeiras.

REFERÊNCIAS

BOVI, M. L. A. O agronegócio palmito de pupunha. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 10-12, 2003.

CHAIMSOHN, F. P.; CHIQUETTO, N. C. Construção do marco legal para a produção de açaí de juçara: contribuições da “Oficina interestadual sobre legislação, comercialização e marketing para exploração de frutos da palmeira juçara”. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 244-253, jul./dez., 2013.

FERREIRA, M. R.; SILVA, F. da; ZANATTA, R. A. F. Da dialogicidade entre universidade e comunidade: um estudo de caso da extensão universitária a partir do exercício da democracia dialógica na pesquisa-ação. **Cadernos Gestão Social**, Salvador, v. 3, n. 1, p. 53-68, 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

GUERREIRO, L. F. **Palmito de pupunha**. 2002. Disponível em: <<http://www.desenbahia.ba.gov.br>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

KRUSSER, R. **Um olhar ergonômico para projetos de identidade visual**. 2002. 103f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

MANTOVANI, A. **Fenologia e aspectos da biologia floral de uma população de *Euterpe edulis* Martius na Floresta Atlântica no Sul do Brasil**. 1998. 66f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1998.

OLIVEIRA, L. F. R. et al. **Projeto PEIC 2013**: divulgação de pupunha, palmeira imperial, real e juçara. 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/folderview?id=0B8JVGqDfKuTGN0RMc1dUcHBZMkE&usp=sharing>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

PEREIRA, M. N. et al. **Métodos e meios de comunicação em extensão rural**. Porto Alegre: ASCAR, 2009.

SAMPAIO, L. C. et al. Análise técnica e econômica da produção de palmito de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth.) e de palmeira real (*Archontophoenix alexandrae* Wendl. & Drude). **Revista Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa ação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

Submetido em 31 de agosto de 2015.

Aprovado em 27 de outubro de 2015.