

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Florestas
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 195

Rentabilidade econômica do cultivo da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth), destinada à produção de palmito no Litoral de Santa Catarina

Joel Ferreira Penteado Junior
Álvaro Figueredo dos Santos
Edinelson José Maciel Neves

Embrapa Florestas
Colombo, PR
2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, Km 111, Guaraituba,
83411-000, Colombo, PR - Brasil

Caixa Postal: 319

Fone/Fax: (41) 3675-5600

www.cnpf.embrapa.br

sac@cnpf.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Patrícia Póvoa de Mattos

Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida

Membros: Antonio Aparecido Carpanezi, Cristiane Vieira Helm,

Dalva Luiz de Queiroz, Elenice Fritzsos, Jorge Ribaski, José

Alfredo Sturion, Marilice Cordeiro Garrastazu, Sérgio Gaiad

Supervisão editorial: Patrícia Póvoa de Mattos

Revisão de texto: Mauro Marcelo Berté

Normalização bibliográfica: Elizabeth Denise Roskamp Câmara

Editoração eletrônica: Mauro Marcelo Berté

Foto da capa: Álvaro Figueredo dos Santos

1ª edição

1ª impressão (2010): sob demanda

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Florestas

Penteado Junior, Joel Ferreira.

Rentabilidade econômica do cultivo da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth), destinada à produção de palmito no Litoral de Santa Catarina [recurso eletrônico] / Joel Ferreira Penteado Junior, Álvaro Figueredo dos Santos, Edinelson José Maciel Neves. - Dados eletrônicos. - Colombo : Embrapa Florestas, 2010.

1 CD-ROM. - (Documentos / Embrapa Florestas, ISSN 1679-2599 ; 195)

1. *Bactris gasipaes*. 2. Pupunha. 3. Plantio. 4. Palmito. 5. Produção. 6. Rentabilidade. 7. Análise econômica. I. Santos, Álvaro Figueredo dos. II. Neves, Edinelson José Maciel. III. Título. IV. Série.

CDD 634.974 (21. ed.)

© Embrapa 2010

Autores

Joel Ferreira Penteadó Junior

Economista, Mestre,
Analista da Embrapa Florestas
joel@cnpf.embrapa.br

Álvaro Figueredo dos Santos

Engenheiro Agrônomo, Doutor,
Pesquisador da Embrapa Florestas
alvaro@cnpf.embrpa.br.

Edinelson José Maciel Neves

Engenheiro Florestal, Doutor,
Pesquisador da Embrapa Florestas
eneves@cnpf.embrapa.br

Apresentação

No Brasil, o crescimento do mercado de palmito de pupunha é uma realidade. Esta cultura tem despertado grande interesse nos produtores, como alternativa de renda para os seus estabelecimentos. No entanto, mais do que uma alternativa, os negócios na agricultura devem se solidificar e sobreviver. Para isso, é preciso que eles apresentem resultados econômicos positivos.

Com base nisso, o presente trabalho apresenta coeficientes técnicos, indicadores de custos, de produtividade e de rentabilidade econômica do cultivo da pupunheira para produção de palmito. Os dados sobre os cultivos foram obtidos junto a produtores de pupunha que adotam sistemas de produção com níveis tecnológicos diferentes entre si, e junto a técnicos da extensão de municípios da região do litoral do Estado de Santa Catarina.

Estudos como este podem ser usados como ferramentas de administração, visto permitirem a identificação da estrutura de custos e os retornos possíveis de serem auferidos. Podem, também, contribuir para a tomada de decisão do produtor, quando da implantação de plantios de pupunheira, bem como na gestão da propriedade agrícola, visando fortalecer o agronegócio e o nível de emprego e renda dos produtores.

Ivar Wendling

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Sumário

Introdução	9
Material e Métodos	11
Apropriação dos custos e coleta dos dados	11
Avaliação econômica.....	12
Valor presente líquido (VPL)	13
Taxa interna de retorno (TIR).....	13
Índice benefício/custo (B/C).....	13
Resultados e discussão	14
Custos de implantação e produção	14
Rentabilidade econômica.....	16
Conclusões	20
Agradecimentos	20
Referências	21

Rentabilidade econômica do cultivo da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth), destinada à produção de palmito no Litoral de Santa Catarina

Joel Ferreira Penteado Junior

Álvaro Figueredo dos Santos

Edinelson José Maciel Neves

Introdução

A pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma palmeira de clima tropical, da qual todas as partes podem ser aproveitadas, embora sejam mais importantes economicamente seus frutos e seu palmito (CLEMENT; MORA URPI, 1987). Desde a década de 1970, o cultivo da pupunheira para produção de palmito vem despertando o interesse de agricultores de todo o País, em função do aumento da demanda e à sua boa lucratividade (BOVI, 2000).

No Brasil, a importância do cultivo dessa palmeira cresceu consideravelmente, devido às suas características em relação a outras espécies de palmeira, como: perfilhamento, precocidade, rusticidade e vigor (SAMPAIO et al., 2007). Além disso, o palmito da pupunheira não escurece rapidamente após o corte, o que constitui uma grande vantagem em relação às demais palmeiras. Por causa dessas características, a pupunheira foi introduzida no Centro-Sul do país na metade da década de 1990 (BOVI, 1997).

O perfilhamento é uma das características mais desejadas pelos produtores de palmito da pupunheira, pois, conforme Encontro Paranaense sobre Palmitos Cultivados (2004), espécies com essa

característica emitem novos filhos a partir do corte da planta-mãe. Essa característica, além de dispensar novos plantios por um determinado período de tempo, aumenta a produção de palmito, diluindo, dessa forma, os custos de implantação da cultura.

As atividades agrícolas requerem um amplo conhecimento de informações em termos físico, técnico e financeiro, principalmente do proprietário rural. Geralmente, esse é quem toma as decisões, para, com isso, conseguir medir o desempenho financeiro das atividades realizadas, pois na atual situação do mercado do agronegócio um planejamento e um controle adequado se tornam fundamentais para obter lucro (HOFER, et al., 2006)

Portanto, é essencial que os empreendedores rurais adotem modelos administrativos que proporcionem o conhecimento e o controle dos custos de produção para utilizar eficazmente todos os recursos e tomar decisões com informações mais precisas.

Um dos melhores métodos para apropriação de custos é o “custo por atividades”. Ele fundamenta-se num processo de acumulação e rastreamento de custos e de dados de performance sobre as atividades e, dessa forma, auxilia e direciona a empresa nas decisões operacionais (BRIMSON, 1991).

Os impactos referentes à rentabilidade de diversas culturas agrícolas ou florestais, de acordo com Rezende e Oliveira (2001), têm sido avaliados por meio da utilização dos critérios do valor presente líquido (VPL), taxa interna de retorno (TIR) e índice de benefício/custo (BC). Esses métodos consideram o valor do capital no tempo, ou seja, atribuem diferentes ponderações às receitas líquidas em função de sua distribuição ao longo do tempo, sendo os mais indicados para a análise de projetos.

O cultivo da pupunheira para a produção de palmito despertou o interesse da sociedade por produtos ecologicamente superiores, principalmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Este fato vem contribuindo para o surgimento de demanda por espécies de palmito

que possam ser cultivadas de forma sustentável (ENCONTRO PARANAENSE SOBRE PALMITOS CULTIVADOS, 2004).

Este trabalho tem como objetivo apresentar indicadores de custos, produtividade e rentabilidade econômica do cultivo da pupunheira para palmito, na região litorânea do Estado de Santa Catarina.

Material e Métodos

Os dados utilizados nas análises foram obtidos por meio de entrevistas junto a produtores do Estado de Santa Catarina, selecionados e assistidos pela Epagri em Corupá e Massaranduba, e pela Fundação 25 de Julho, no Município de Joinville.

Os estabelecimentos rurais estudados dispõem de tecnologias e contam com possibilidades de acesso à diversidade de mercados para comercialização.

Apropriação dos custos e coleta dos dados

A apropriação dos custos foi determinada individualmente, baseada nas atividades, conforme demonstrado por Di Domenico e Lima (1995) e Pompermayer (1999). Este método foi escolhido por avaliar com precisão as atividades desenvolvidas em um determinado trabalho e identificar as despesas necessárias para a sua realização.

Os coeficientes técnicos e os indicadores foram obtidos conforme Rodigheri et al. (2003) e Penteado Junior et al. (2008) e por meio de entrevistas com os proprietários responsáveis pela administração dos estabelecimentos rurais estudados.

Foram contabilizados os valores relativos à utilização de insumos ao longo de cinco anos, representados pelos coeficientes e a quantidade empregada por hectare e por ano, contemplando parâmetros de gerenciamento dos custos, tais como: quantidade dos direcionadores de custo, custo unitário da atividade e os gastos envolvidos em cada componente da estrutura de custos, divididos em alguns grandes grupos, como serviços e insumos.

No item serviços, estão discriminados os custos com mão de obra e mecanização. Os custos com mão de obra envolvem gastos para limpeza e roçada, aplicação de calcário, fertilizantes, herbicidas, inseticidas e fungicidas, capinas, roçadas e colheita. A unidade utilizada para mensurar a quantidade de mão de obra empregada em determinada atividade foi dia-homem (dh). A utilização de máquinas nas diferentes atividades foi medida por horas-máquina (hm), correspondendo ao número de horas necessárias para uma máquina apropriada para certa atividade realizar adequadamente seu serviço.

Quanto aos insumos, são contemplados os custos com fungicidas, fertilizantes e inseticidas necessários para a adubação e para o controle de doenças e pragas.

Os gastos se referem apenas aos utilizados exclusivamente à produção de pupunha. Assim, não foi incluído o valor de remuneração da terra e os aportes financeiros para despesas administrativas ou investimentos. Consideramos, portanto, somente os investimentos que trazem apenas benefícios incrementais.

Para registro, determinação dos custos e análise econômica foram elaboradas, em programa específico, planilhas eletrônicas que apresentam os custos de implantação, formação e manutenção de um hectare de pupunha, contemplando os gastos envolvidos em cada componente da estrutura de custos.

Avaliação econômica

Para as estimativas dos impactos econômicos, utilizaram-se nesta análise os métodos valor presente líquido (VPL), valor presente líquido anualizado (VPLA), índice benefício/custo (B/C) e taxa interna de retorno (TIR).

Valor presente líquido (VPL)

O VPL é compreendido como a diferença do valor presente das receitas menos o valor presente dos custos. Segundo Hirschfeld (1982), o VPL é obtido pela seguinte fórmula:

$$VPL = \sum_{n=0}^t \frac{R_n - C_n}{(1+i)^n} = 0$$

onde,

i = taxa de juros;

R_n = receitas;

C_n = custos operacionais;

n = período das atividades em “ n ” anos.

Taxa interna de retorno (TIR)

A TIR é uma taxa de desconto, no qual o VPL dos benefícios é igual ao VPL dos custos econômicos. A TIR representa a taxa de lucratividade esperada dos projetos de investimento (OLIVEIRA; MACEDO, 1995).

O seu cálculo é feito pela expressão a seguir:

$$TIR = \sum_{n=0}^t \frac{\text{Fluxo líquido}}{(1+i)^n} = 0$$

onde,

Fluxo líquido = diferença entre as entradas e saídas do fluxo de caixa;

i = taxa de juro;

n = período das atividades em “ n ” anos.

Índice benefício/custo (B/C)

O índice que relaciona os benefícios aos custos indica quantas unidades de capital recebido como benefício são obtidas para cada unidade de capital investido.

As variáveis utilizadas para o cálculo do benefício/custo podem ser medidas com a seguinte fórmula, proposta por Noronha (1987):

$$\frac{\sum B}{\sum C} = \frac{Bn \left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)}{Cn \left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)}$$

onde,

Bn = receita total ao final do ano ou período de tempo n;

Cn = custo total ao final do ano ou período de tempo n;

i = taxa de juros;

n = duração do projeto, em anos ou período de tempo.

Resultados e discussão

Os produtores selecionados utilizam o sistema de produção predominante na região, onde as práticas culturais e o manejo fitossanitário são realizados de acordo com sua opção. O espaçamento predominante é o de 2 m x 1 m, resultando em uma densidade de 5 mil plantas por hectare. Em média, a sobrevivência gira em torno de 90%, o que exige 10% de replantio.

Custos de implantação e produção

Na produção de palmito, a exploração racional dos plantios depende de um conjunto de fatores que podem afetar direta ou indiretamente a rentabilidade da atividade. Os custos de produção podem variar em função do nível tecnológico adotado nos diferentes estabelecimentos rurais.

Os resultados encontrados na apropriação dos custos da pupunheira nos estabelecimentos rurais estudados no litoral de Santa Catarina (Tabela 1) mostram que os custos de implantação foram, em média, de R\$ 6.674,00 por hectare, e os de manutenção, de R\$ 2.349,00 por hectare ao ano. Os maiores custos relacionam-se à produção de mudas,

representando 59,9% do custo total, seguido por gastos com mão de obra e fertilizantes químicos, que representam 21,8% e 12,4%, respectivamente.

Chaimsohn (2000) observou que o custo de implantação para o cultivo da pupunheira no Litoral do Paraná variou de R\$ 5.500,00 a R\$ 7.500,00 por hectare. Na mesma região, Rodigheri et al. (2003) calcularam este custo em R\$ 7.975,00 por hectare. De acordo com Agrianual (2007), para as condições do Estado de São Paulo, os custos de implantação de pupunheira foram de R\$ 9.827,00 por hectare.

Analisando os dados referentes a insumos, um dos itens de maior peso na composição dos custos é a aplicação de adubos químicos, a qual é realizada pelos produtores sem a prévia realização de análise de solo ou foliar. As formulações de N-P-K variam entre os estabelecimentos e, em média, são efetuadas três aplicações anuais de aproximadamente 100 g por planta, totalizando 1.500 kg por hectare ao ano. Alguns produtores realizam, além da adubação química, a incorporação de adubo orgânico, tendo como fonte composto de “cama de galinha”. Porém, outros têm completa aversão por esta prática.

O controle de plantas daninhas é feito, principalmente, mediante aplicação de herbicidas. Entretanto, alguns produtores fazem esse controle utilizando também os métodos de coroamento, roçadas manuais e mecânicas, nas linhas e entrelinhas.

Quanto às práticas de manejo fitossanitário, o critério e a escolha dos produtos utilizados normalmente são opção do produtor, sem levar em conta o monitoramento da doença, o clima e a escolha de ingredientes ativos pela eficiência e seletividade

Na Tabela 1 foram discriminados os custos anuais dos gastos com “serviços”. Especificamente com mão de obra, o valor total utilizado na implantação foi de R\$ 1.455,00 por hectare. A atividade de roçada entre as linhas e capina manual foi um dos itens com custos mais significativos na implantação e manutenção. A participação dos gastos

com mão de obra na implantação representou 64% em relação ao custo total e, na manutenção, representou 16,6% dos custos.

A composição dos custos com mecanização, nos cinco anos analisados, foi de R\$ 560,00 por hectare, sendo que na implantação este valor foi de R\$ 215,00, representando 38,4% dos custos totais desta atividade.

Na implantação, os custos dos insumos foram de R\$ 5.004,00 por hectare, sendo que 79,9% foram gastos com mudas. Quanto à manutenção, 78,9% dos gastos se referem à adubação, com valores médios de R\$ 1.560,00 por hectare ao ano.

Em relação à colheita, a maioria dos produtores entrevistados faz o primeiro corte da pupunheira entre os 18 e 24 meses de idade, produzindo, inicialmente, uma média de 2.500 palmitos por hectare. Após o terceiro ano, a produção se estabiliza em aproximadamente 4 mil a 5 mil palmitos por hectare ao ano.

Rentabilidade econômica

Analisando-se os fluxos de caixa médios dos estabelecimentos agrícolas estudados (Tabela 1), observa-se que o cultivo da pupunha para palmito apresenta o valor presente líquido (VPL) positivo a partir do segundo ano e com melhor desempenho no quinto ano, com R\$ 34.089,28 por hectare. Estes valores se assemelham aos encontrados por Sampaio et al. (2007), que calcularam o VPL de R\$ 38.401,50 por hectare para culturas de pupunha com 5 anos de idade. Em análises de investimentos, o projeto deve ser aprovado sempre que o valor do VPL for maior do que zero, ou seja, o VPL positivo indica que o capital investido será recuperado.

Quanto aos resultados demonstrados pelo método do valor presente líquido anualizado (VPLA), a partir do segundo ano, todos os resultados são positivos. Isso indica que a atividade é viável economicamente a partir do segundo ano, uma vez que os benefícios periódicos são maiores que os custos periódicos. O método do VPLA permite comparar

culturas ou projetos de horizontes diferentes. Assim, é possível comparar os valores obtidos neste trabalho, que foram em média de R\$ 3.682,55 por hectare, com os trabalhos de Dossa et al.(2000), os quais obtiveram valores para o VPLA, em povoamentos de pínus, de R\$ 627,00 por hectare; na cultura do milho, de R\$ 298,86 por ha; para a cultura de feijão, de R\$ 202,55 por ha e na cultura da erva-mate, de R\$ 760,94 por ha. Comparável também ao trabalho de Rodigheri et al. (2005), que encontraram um valor de R\$ 2.820,00 por hectare para Pupunha no Estado do Paraná.

Os valores da taxa interna de retorno (TIR) foram positivos e atrativos também a partir do segundo ano. No terceiro ano, apresentou taxa de 45,7% por hectare, sendo o melhor desempenho observado no quinto ano (112,1%). O critério de decisão da taxa interna de retorno sobre a viabilidade de projetos é muito simples: se a TIR for superior ao custo de capital, aceita-se o projeto de investimento e, se for inferior, rejeita-se (REZENDE; OLIVEIRA, 2001).

O estudo do Benefício Custo (B/C) demonstra que os investimentos seriam viáveis no terceiro ano, apresentando o valor médio de 1,20 % por hectare e com melhor desempenho no quinto ano, onde apresenta um valor de 1,55%. Este resultado é ligeiramente inferior ao encontrado por Sampaio et al. (2007) que, em plantios de pupunha no Estado do Rio de Janeiro, calculou o B/C de 2,01 % por hectare no quinto ano de plantio.

Os procedimentos da análise B/C se resumem em adotar a opção que obtém o máximo benefício dado a um nível de custo.

Tabela 1. Indicadores médios de custo, produtividade e valor da produção (R\$.ha⁻¹) de pupunheira para palmito no Litoral de Santa Catarina.

Variáveis	Unidade	Valor unitário	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
			Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total		
Serviços												
1. Mecanização												
Sulcamento	Hora/máquina	35,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aplicação de agroquímicos	Hora/máquina	35,00	0,00	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte de mudas	Hora/máquina	30,00	180,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte interno da produção	Hora/máquina	30,00	-	30,00	30,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Sub-total (1)			215,00	165,00	60,00							
2. Mão de obra												
Limpeza da área	Hora/homem	5,00	380,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marcação de linhas para plantio	Hora/homem	5,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abertura de covas	Hora/homem	5,00	200,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calagem	Hora/homem	5,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adução química	Hora/homem	5,00	0,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Adução orgânica	Hora/homem	5,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantio	Hora/homem	5,00	600,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aplicação de herbicida	Hora/homem	5,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00

continua...

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	Unidade	Valor unitário	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
			Total									
Serviços												
Roçadas	Hora/homem	5,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Coroamento	Hora/homem	5,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corte e remoção das cascas	Hora/homem	5,00	0,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Sub-total (2)			1.455,00	710,00	710,00	625,00	625,00	640,00	640,00	640,00	640,00	640,00
Sub-total (1 + 2)			1.670,00	875,00	875,00	685,00	685,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Insumos												
3. Insumos implantação e manutenção												
Mudas (plântio e replântio)	unidade	0,80	4.000,00	400,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calcário	t	100,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N-P-K	kg	0,70	630,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00	1.260,00
Fertilizante orgânico	t	60,00	0,00	300,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Herbicida	L	14,50	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00
Sub-total (3)			5.004,00	2.134,00	2.134,00	1.434,00						
Custo total (1 + 2 + 3)			6.674,00	3.009,00	3.009,00	2.119,00	2.119,00	2.134,00	2.134,00	2.134,00	2.134,00	2.134,00
Produção e receita												
	unidade	2,50	-	6.250,00	6.250,00	8.750,00	8.750,00	11.250,00	11.250,00	11.250,00	11.250,00	11.250,00

Conclusões

Nos estabelecimentos agrícolas estudados, persiste o desconhecimento sobre os instrumentos de análise econômica que lhes permitam identificar as melhores alternativas de produção e rentabilidade.

A análise dos custos e da produtividade considerados neste trabalho permite concluir que o cultivo da pupunha se constitui numa atividade economicamente rentável para os produtores rurais da região estudada. Entretanto, o desempenho econômico da atividade pode variar de acordo com o nível tecnológico e as práticas culturais adotadas nos diferentes estabelecimentos agrícolas.

A rentabilidade depende, também, da forma como o palmito é comercializado, pois o valor da produção vai depender de como o agricultor vai colocar seu produto no mercado. Ele tem as opções de vender o palmito *in natura*, diretamente ao consumidor final; em peças para a indústria de conserva, colhidas por ela ou pelo próprio produtor; ou ainda, pode vender o produto envasado, obtendo, portanto, valores diferenciados para cada opção, assim como, se defrontando com diferentes estruturas de custos.

O estudo demonstrou, ainda, que no segundo ano de plantio, ou seja, no primeiro ano de colheita, a atividade já se torna economicamente viável.

Agradecimentos

Aos extencionistas German Ayala e Jamir Sperandio, da Fundação 25 de julho de Joinville, SC; aos agrônomos da Epagri, Anselmo B. Cadorin, Vilmar Inácio Abelino; e aos produtores rurais, Ciro Füller, Willy Füller, Odair Morastoni, Valério Odtt, Virgando Voigth Roland e Darci Pedrelli, dos municípios de Joinville, Massaranduba e Corupá, SC.

Referências

- AGRIANUAL: Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2007. 516 p.
- BOVI, M. L. A. Expansão do cultivo da pupunheira para palmito no Brasil. **Horticultura Brasileira**, n. 15, v. 3, p. 183-185, 1997.
- BOVI, M. L. A. O agronegócio do palmito de pupunha. **O Agrônomo**, Campinas, v. 52, n. 1, p. 10-12, 2000.
- BRIMSON, J. A. **Activity accounting**: an activity-based costing approach. New York: John & Sons, 1991. 214 p.
- CHAIMSOHN, F. P. **Cultivo de pupunha e produção de palmito**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 121 p.
- CLEMENT, C. R.; MORA URPI, J. Pejibaye palm (*Bactris gasipaes*, Arecaceae): multi-use potential for the lowland humid tropics. **Economic Botany**, v. 41, n. 2, p. 302- 311, 1987.
- DI DOMENICO, G. B.; LIMA, P. C. Gestão de custos baseada em atividades em um ambiente agrícola. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 4.; CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, 2., 1995, Campinas. **A gestão de custos e os sistemas de custeio diante dos desafios da qualidade e da produtividade**. Campinas: Unicamp, 1995. v. 2, p. 407-419.
- DOSSA, D.; CONTO, A. J. de; RODIGHERI, H.; HOEFlich, V. A. **Aplicativo com análise de rentabilidade para sistemas de produção de florestas cultivadas e de grãos**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 56 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 39).
- ENCONTRO PARANAENSE SOBRE PALMITOS CULTIVADOS, 1., 2002, Pontal do Paraná. **O agronegócio pupunha e palmeira real**: anais. Colombo: Embrapa Florestas, 2004. 168 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 105). Editado por Álvaro Figueredo dos Santos.
- HOFER, E.; RAUBER, A.; DIESEL, A.; WAGNER, M. Gestão de custos aplicada ao agronegócio: culturas temporárias. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 17, n. 1 p. 29-46, jan./mar. 2006.
- HIRSCHFELD, H. **Planejamento com PERT/CPM e análise do desempenho**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1982. 381 p.
- NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários**: administração financeira, orçamentária e viabilidade econômica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 269 p.

OLIVEIRA, A. D.; MACEDO, R. L. G. **Sistemas agroflorestais**: considerações técnicas e econômicas. Lavras: UFLA, 1996. 255 p.

PENTEADO JUNIOR, J. F.; OLIVEIRA, E. B.; DE MIO, L. L. Aplicativo para apropriação de custos e análise econômica comparativa entre sistemas de produção convencional e integrada de pêssego - ECOPI. **Perspectiva**, Erechim, v. 32, p. 95-104, 2008.

POMPERMAYER, C. B. Sistemas de gestão de custos: dificuldades na implantação **Revista FAE**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 21-28, 1999.

RESENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica de projetos florestais**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 389 p.

RODIGHERI, H. R.; NEVES, E. J. M.; SANTOS, A. F.; BELLETTINI, S. **Indicadores de custos, produtividade e renda da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) para palmito no litoral do Paraná**. Colombo: Embrapa Florestas. 2003. 5 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico, 96).

SAMPAIO, L. C.; OLIVEIRA NETO, S. N.; LELES, P. S. S.; SILVA, J. A.; VILLA, E. B. Análise técnica e econômica da produção do palmito de pupunha e da palmeira real. **Floresta e Ambiente**, v. 14, n. 1, p. 14-24, 2007.