

# RECONVERSÃO DE PROPRIEDADES RURAIS FUMICULTORAS: A DIVERSIFICAÇÃO É UMA ALTERNATIVA?

## CONVERSION OF TOBACCO FARMS: DIVERSIFICATION IS AN ALTERNATIVE?

**João Pedro Pereira Winckler**

Zootecnista, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.  
joapedrowinckler@hotmail.com

**Flávio José Simioni**

Professor Doutor da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.  
flavio.simioni@udesc.br

**Luis Augusto Araújo**

Eng. Agrônomo, M.Sc, Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - EPAGRI/CEPA.  
laraujo@epagri.sc.gov.br

### Resumo

O trabalho teve como objetivo analisar alguns parâmetros de eficiência econômica de propriedades rurais fumicultoras relacionando-os com diferentes níveis de diversificação e disponibilidade de fatores de produção. Foram utilizados dados primários do ano agrícola 2009/2010 de 66 propriedades produtoras de tabaco de diferentes regiões de Santa Catarina, obtidos pelo software de gestão CONTAGRI. As propriedades foram divididas em quatro grupos: especializadas (ESP); baixa diversificação (BDIV); média diversificação (MDIV) e alta diversificação (ADIV). A análise considerou os indicadores de eficiência econômica MB e RL/SAU e MB e RL/UTH como variáveis respostas, além de um conjunto de variáveis explicativas. Os dados foram submetidos à análise estatística multivariada. Os resultados indicam a alta rentabilidade por área nas propriedades especializadas na cultura do fumo, enquanto que a diversificação é dependente de maior disponibilidade de área, mão de obra e capital. Conclui-se que para substituir a cultura do fumo nas propriedades com grande limitação de área, são necessárias políticas que proporcionam a tecnificação de atividades para gerar renda compatível e suficiente para a manutenção das famílias.

**Palavras-chave:** Análise Multivariada. Fumicultura. Renda Agrícola. Tabaco. Eficiência Econômica.

### Abstract

The work aimed to analyze some parameters of economic efficiency of tobacco farms linking them with different levels of diversification and availability of production factors. Primary data were used in the 2009/2010 agricultural year of 66 tobacco-producing farms in region of Santa Catarina, obtained by CONTAGRI management software. The

properties were divided into four groups: specialized (ESP); low diversification (BDIV); average diversification (MDIV) and high diversification (ADIV). The analysis considered the economic efficiency indicators MB and RL/SAU and MB and RL/UTH as variables answers, plus a set of explanatory variables. The data were submitted to multivariate statistical analysis. The results indicate high profitability by area in specialized farms in the culture of tobacco, while diversification is dependent on improved of area, labor and capital. It is concluded that to replace the culture of tobacco in the farms with great area limitation, policies are needed to provide the technology of activities to generate income sufficient for maintenance and support of families.

**Key words:** Multivariate Analysis. Tobacco Production. Farm Income. Tobacco. Economic Efficiency.

## **Introdução**

Nos últimos anos, é crescente o debate no âmbito acadêmico e político referente à indústria do tabaco apontando os efeitos nocivos do consumo do fumo e seus derivados, o que tem levado muitos países elaborar propostas objetivando encontrar alternativas para a redução da oferta e do consumo. Em contraposição a este movimento, a importância econômica desta atividade como geradora de emprego e renda é utilizado como argumento favorável à sua manutenção.

A produção mundial de tabaco, segundo dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO (2012), superou os sete milhões de toneladas no ano de 2010, sendo que somente a China produziu 42,25% desse montante. O Brasil aparece como segundo maior produtor mundial com a produção equivalente a 11% do total, destacando-se como o maior exportador mundial, participando com 25% do total exportado.

Os três estados do sul do Brasil representam 97% da produção brasileira de tabaco e Santa Catarina é responsável por 33% desse total (IBGE, 2012a). Dos 293 municípios do estado, 234 são produtores de tabaco, envolvendo 56 mil produtores rurais e representando 9,9% do total de exportações que equivalem a cerca de 900 milhões de dólares, destacando a importância da atividade para a economia catarinense (SINDITABACO, 2012).

De acordo com Vargas; Oliveira (2010) existem evidências que apontam para os efeitos nocivos do controle exercido pela indústria do fumo sobre a organização da cadeia agroindustrial do tabaco nos países em desenvolvimento. Além disso, o sistema adotado pelos agricultores demanda mão de obra intensiva, grande utilização de agrotóxicos que, quando utilizados de forma inadequada, trazem prejuízos ao meio ambiente e a saúde dos produtores, assim como o endividamento dos mesmos junto às grandes indústrias devido ao alto investimento e elevado custo de produção.

São inegáveis os danos à saúde causados pelo tabagismo, além de ser uma das principais causas previsíveis de doenças e morte prematura. Segundo o World Bank (2003) as evidências estão em centenas de milhares de artigos de todo o mundo. Entretanto, muitos países ainda hesitam em controlar a produção do tabaco, devido à importância que a produção, processamento e venda destes produtos tem sobre a economia e pelo número de pessoas empregadas direta ou indiretamente na atividade.

Diante desse panorama contraditório, tem se realizado esforços para o controle da produção de tabaco, principalmente nos países em desenvolvimento, com o objetivo de atenuar os futuros impactos econômicos da redução no consumo. Nesse contexto é que foi criado o primeiro tratado internacional de saúde pública denominado: “Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT)”. O Brasil ratificou o tratado em 2005 e no mesmo ano assinou um termo de compromisso para a implementação do Programa de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco.

A diversificação das atividades aparece como uma alternativa para reduzir a dependência dos produtores para com a indústria fumageira. Entretanto, a grande maioria das propriedades rurais de Santa Catarina (88,4%) possui área inferior a 50 ha e a mão de obra é quase que exclusivamente familiar, desta forma a terra e o trabalho são considerados fatores limitantes (IBGE, 2012b).

O cultivo do tabaco, apesar de exigir um volume significativo de recursos financeiros, é facilitado pelas fumageiras que financiam a compra dos insumos para o pagamento com o próprio produto, garante a assistência técnica e a comercialização da produção (ARRUDA; SIMIONI, 2002). Esses fatores e o fato de que a cultura não demanda grandes áreas de terra, possibilita empregar os membros da família e fornece renda que atraem muitos agricultores e dificulta a introdução ou a reintrodução de

atividades agropecuárias como alternativas à produção de fumo. World Bank (1999) também cita estes fatores que estimulam os produtores a se dedicarem a fumicultura, e acrescenta ainda a relativa estabilidade do preço e a baixa perecibilidade se comparado a outros produtos. Além disso, a fumicultura faz parte da cultura de muitas regiões agrícolas, que resulta em acomodação e resistência às mudanças por parte do agricultor.

Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho, analisar alguns parâmetros de eficiência econômica de propriedades rurais fumicultoras relacionando-os com diferentes níveis de diversificação da produção, bem como associar os indicadores econômicos à disponibilidade de fatores de produção.

Para tanto, o artigo está dividido em mais três seções, além desta introdução. Na seção dois apresentam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, detalhando a obtenção das variáveis respostas e explicativas, bem como o procedimento da análise multivariada. A apresentação descritiva dos dados e os resultados da análise multivariada são discutidos na seção três. As conclusões são apresentadas na seção quatro.

### **Procedimentos metodológicos**

Para a realização deste trabalho, foram utilizados dados primários de 66 propriedades fumicultoras do Estado de Santa Catarina, localizadas nas microrregiões de Braço do Norte, Imbuia, Canoinhas e São Miguel do Oeste. A amostra é não probabilística, definida por critérios de acesso contemplando aquelas que produziam tabaco e estavam vinculadas a uma empresa fumageira.

Os dados das unidades de produção (UP) foram obtidos mediante o acompanhamento da equipe de assistência técnica da empresa fumageira, durante o ano agrícola 2009/2010. As informações foram processadas utilizando-se do *software* de contabilidade agrícola CONTAGRI<sup>®</sup> da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), obtendo-se um conjunto de indicadores técnicos e econômicos que se constituíram nas variáveis de análise (variáveis respostas e explicativas).

Inicialmente, as UP foram classificadas em quatro categorias ou grupos segundo o Índice de Diversificação (ID) de suas atividades: ESP (ID = 1); BDIV (1,0 < ID < 1,5; MDIV (1,5 < ID < 2,5); e ADIV (ID > 2,5). Conforme Hoffmann et al. (1987),

propriedades rurais diversificadas possuem várias fontes de renda. O ID foi calculado a partir da participação de cada atividade sobre a renda bruta total das UP, definida pela expressão:  $ID = 1/\sum Fx^2$  (HOFFMANN et al., 1987). Quanto maior o valor de ID, maior a diversificação de atividades agrícolas e pecuárias na propriedade (FERREIRA et al., 2008). O ID leva em consideração a renda bruta total das propriedades rurais, incluindo as atividades agrícolas e não agrícolas, dentro e fora das unidades de produção.

Os indicadores econômicos Margem Bruta (MB) e Renda Líquida (RL) das UP foram utilizados como variáveis respostas. De acordo com Soldatelli et al. (1992) e Hoffmann et al. (1987), a MB corresponde a diferença entre a Renda Bruta (RB) e os Custos Variáveis (CV) e a RL representa a diferença entre a RB e os custos oriundos do uso de insumos e recursos da empresa (não incluindo a remuneração da mão de obra familiar, da terra e do capital investido). A representação dos indicadores foi:

- a) MB/SAU e RL/SAU: em R\$/ha, calculados considerando a Superfície Agrícola Útil (SAU) que compreende a área de terra trabalhada ou explorada na produção, em outras palavras, corresponde a área que efetivamente gera renda à propriedade (SOLDATELLI et al., 1992).
- b) MB/UTH e RL/UTH: em R\$/UTH, calculados considerando a mão de obra das UP em Unidades de Trabalho Homem (UTH). Esta unidade padrão serve para medir a disponibilidade, bem como remunerar o fator trabalho (SOLDATELLI et al., 1992).

A seleção das variáveis explicativas foi realizada considerando aquelas que exercem influência sobre variáveis respostas, contemplando as seguintes informações:

- a) Fumo/RB: relação que corresponde a participação da renda da cultura do tabaco em relação a RB total da UP;
- b) Anim: indica o ingresso monetário (R\$) advindo dos animais de cada UP;
- c) Const: considera o capital investido em valor monetário (R\$) associado a construções e instalações das UP;

- d) Máq: considera o capital investido em valor monetário (R\$) associado a máquinas e equipamentos;
- e) Fumo: área em ha utilizada para a produção de tabaco;
- f) SAU: área útil (ha) que é trabalhada ou explorada pela UP para produção agropecuária;
- g) UTH: refere-se a força de trabalho das UP, sendo uma UTH o equivalente a 300 dias de trabalho, oito horas diárias de uma pessoa adulta, entre 14 e 65 anos. Utilizou-se como critério para conversão da mão de obra, 0,5 UTH para pessoas ativas com idade entre 10 a 14 anos, uma UTH para adultos de 14 a 65 correspondendo, e 0,75 UTH para pessoas acima de 65 anos de idade (SOLDATELLI et al., 1992).

Os dados foram submetidos à análise estatística multivariada, com o objetivo de identificar se há diferença entre os grupos avaliados (ESP, BDIV, MDIV e ADIV), bem como verificar a relação destes com as variáveis respostas, dando igual ênfase a todas elas ao mesmo tempo. As variáveis respostas foram utilizadas para obtenção do comprimento do gradiente e para a seleção do modelo de resposta conforme metodologia descrita por Ter Braak; Smilauer (1998). Como este gradiente foi menor do que três (resposta linear), optou-se pela análise PCA (*Principal Component Analysis*) (TER BRAAK; SMILAUER, 1998). As variáveis explicativas foram adicionadas *a posteriori* para relacioná-las com as variáveis respostas, visualizando assim a estrutura subjacente dos dados.

## **Resultados e Discussão**

A análise preliminar dos dados, considerando a média e o desvio padrão das variáveis respostas e explicativas revela diferenças entre os diferentes grupos avaliados, ou seja, fornece indícios de que os indicadores econômicos (MB e RL) estão associados aos diferentes níveis de diversificação avaliados (Tabela 1). Observa-se a tendência de redução da renda por área de SAU à medida que as UP aumentam a diversificação das atividades. Quando se analisa a renda por UTH, a relação é a mesma, com exceção do grupo especializado para baixa diversificação que apresentou aumento de renda por UTH.

Nas variáveis explicativas verifica-se também uma nítida tendência de aumento da UTH e SAU com o aumento da diversificação. A área cultivada com tabaco é maior nas propriedades especializadas, com alta participação da cultura na formação da renda bruta total. Por sua vez, o capital investido com máquinas e construções não apresenta tendência clara de comportamento, cujos maiores valores são observados no grupo BDIV. Já para o capital em animais verifica-se clara tendência de aumento associado à maior diversificação.

Tabela 1: Média e desvio padrão das variáveis respostas e explicativas segundo os diferentes níveis de diversificação das UP

Variável	Níveis de Diversificação (x±s)			
	ESPE	BDIV	MDIV	ADIV
MB/SAU	1.517,21 ± 901,22	756,67 ± 507,67	533,33 ± 359,61	414,97 ± 307,17
RL/SAU	1.422,70 ± 853,45	664,06 ± 478,16	456,52 ± 327,38	321,91 ± 295,68
MB/UTH	15.264,94 ± 5.961,77	19.476,92 ± 6.076,45	15.732,23 ± 7.041,08	13.328,13 ± 7.301,38
RL/UTH	14.215,94 ± 5.826,41	17.129,84 ± 5.976,17	13.470,71 ± 6.923,34	10.369,60 ± 7.514,58
UTH	2,29 ± 0,67	2,61 ± 0,63	2,86 ± 0,77	2,80 ± 0,77
SAU	6,79 ± 5,10	12,60 ± 4,71	13,24 ± 5,92	17,25 ± 13,33
Fumo	3,04 ± 0,91	4,33 ± 1,49	2,85 ± 1,11	1,90 ± 0,94
Fumo/RB	1,00 ± 0,04	0,94 ± 0,059	0,53 ± 0,20	0,43 ± 0,09
Máq	14.578,76 ± 12.649,08	22.583,00 ± 16.776,17	12.159,33 ± 7.929,79	13.440,40 ± 17.939,96
Const	7.298,47 ± 8.080,04	12.353,76 ± 6.127,83	8.342,42 ± 9.504,20	8.886,26 ± 9.769,18
Anim	672,11 ± 1.182,19	2.205,00 ± 1.956,24	6.617,90 ± 5792,00	7.211,46 ± 3.147,17

Fonte: Dados trabalhos pelos autores a partir do CONTAGRI (Ano agrícola 2009/2010)

A análise multivariada mostrou que o eixo um da PCA para o nível de diversificação explicou 78,1% da variabilidade dos dados, e os eixos dois e três explicaram, respectivamente, 20,5% e 1,4%, totalizando 100% da variabilidade total dos dados nas três dimensões. O autovalor (*Eigenvalues*) para as três primeiras dimensões foram 0,781, 0,204 e 0,014, respectivamente. A porcentagem de resposta obtida pelas duas primeiras dimensões explicou, conjuntamente, 98,6% da variabilidade total dos

dados acumulados, demonstrando a robustez na análise e, por esta razão, as discussões neste trabalho são baseadas nestas.

De maneira geral, a figura 1 representa o valor médio dos componentes principais representados através dos centroides da variável dependente (Diversificação) e mostra a nítida separação entre os quatro grupos avaliados. O *triplot* da PCA indica, através do eixo um, a separação dos produtores especializados na cultura do tabaco (ESP) e os que apresentam baixa diversificação de suas atividades (BDIV) dos que apresentam média (MDIV) e alta diversificação (ADIV). Pelo eixo dois, há a separação dos produtores especializados dos que apresentam alguma diversificação.

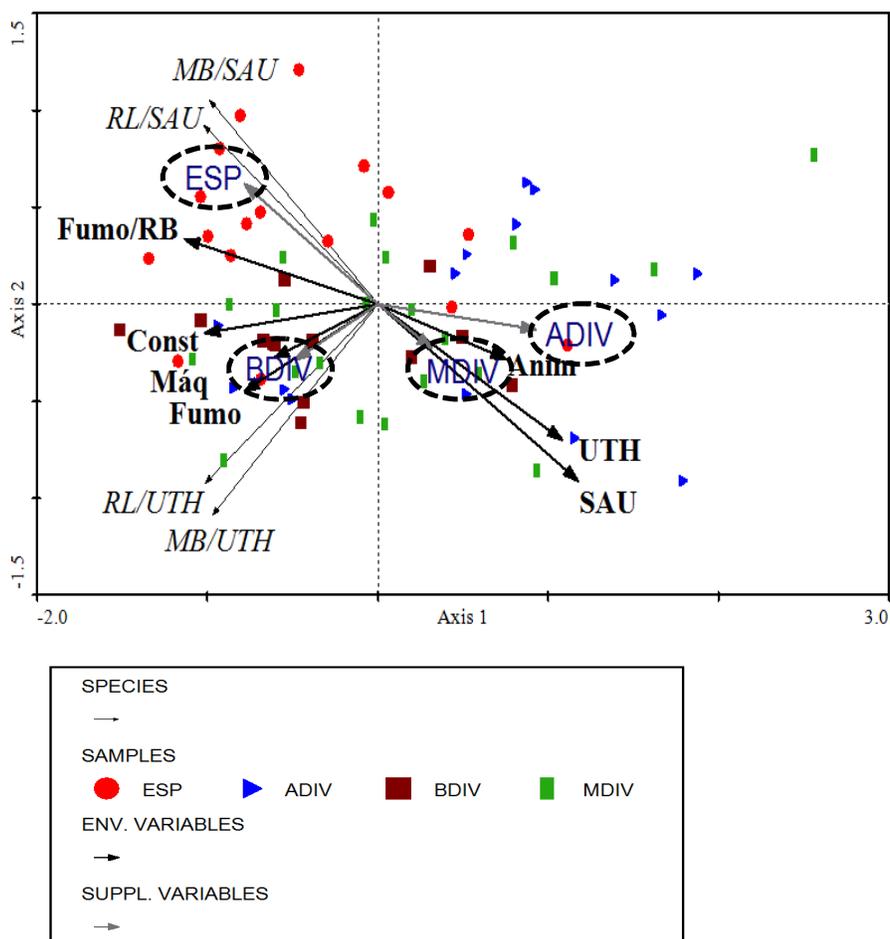


Figura 1: *Triplot* das variáveis respostas e explicativas através da análise PCA no plano definido pelas dimensões um e dois e valor médio dos componentes principais representados através dos centroides dos grupos analisados

De acordo com a figura 1, o grupo de produtores especializados (ESP) está fortemente associado à maior Renda Líquida e Margem Bruta por SAU (RL/SAU e MB/SAU), explicada pela alta rentabilidade da cultura do tabaco e a maior participação percentual na formação da Renda Bruta. Enquanto que os indicadores de RL/UTH e MB/UTH estão mais associados aos produtores que apresentam baixa diversificação (BDIV). Para estes, as variáveis que explicam esta relação são o capital em máquinas/equipamentos e construções e a área cultivada com fumo. Por fim, as propriedades mais diversificadas (MDIV e ADIV) possuem relação inversa com a RL/SAU e MB/SAU, explicadas pelo maior capital em animais, UTH e SAU.

O grau de diversificação voltado para o mercado nas unidades agrícolas está fortemente associado à disponibilidade de área. Os dados da tabela 1 evidenciam que a diversificação aumenta à medida que as propriedades apresentam maior área de SAU. Nos casos em que a área é pequena, a diversificação se limita a produtos estritamente para o autoconsumo da família, tendo como resultado uma alta especialização na produção de fumo (REDIN, 2012).

Analisando o portfólio de atividades verifica-se na tabela 2 que os produtores mais diversificados utilizam como alternativas algumas culturas anuais, sobretudo grãos (milho) e a pecuária de leite. Estas atividades demandam maior área de terras (são de natureza mais extensiva), o que explica a relação inversa dos grupos MDIV e ADIV com os indicadores MB e RL/SAU.

Tabela 2: Perfil da renda bruta total segundo os diferentes níveis de diversificação das UP

ATIVIDADES	VALOR MÉDIO (R\$) POR NÍVEL DE DIVERSIFICAÇÃO							
	ESPE		BDIV		MDIV		ADIV	
	ESPE	%	BDIV	%	MDIV	%	ADIV	%
<b>AGRICULTURA</b>	<b>22.513,41</b>	<b>101,3</b>	<b>28.166,31</b>	<b>94,3</b>	<b>17.601,86</b>	<b>59,1</b>	<b>14.247,47</b>	<b>55,0</b>
Fumo Estufa	22.439,29	101,0	26.643,85	89,2	10.464,19	35,1	4.440,80	17,1
Fumo galpão	0,00	0,0	0,00	0,0	2.801,43	9,4	4.376,40	16,9
Cebola	0,00	0,0	0,00	0,0	2.617,48	8,8	1.351,53	5,2
Milho	54,53	0,2	656,15	2,2	804,76	2,7	2.323,93	9,0
Soja	0,00	0,0	69,69	0,2	577,05	1,9	434,93	1,7
Madeira de Eucalipto	0,00	0,0	112,38	0,4	0,00	0,0	500,00	1,9
Lenha	19,59	0,1	608,85	2,0	330,38	1,1	312,33	1,2
Outros	0,00	0,0	75,38	0,3	6,57	0,0	507,53	2,0

**Reconversão de propriedades rurais fumicultoras: a diversificação é uma alternativa?**

**João Pedro Pereira Winckler  
Flávio José Simioni  
Luis Augusto Araújo**

<b>PECUÁRIA</b>	<b>-336,68</b>	<b>-1,5</b>	<b>785,67</b>	<b>2,6</b>	<b>9.776,39</b>	<b>32,8</b>	<b>8.940,27</b>	<b>34,5</b>
Bovinos de Leite	-423,50	-1,9	674,75	2,3	9.353,79	31,4	7.127,00	27,5
Bovinos Mistos	80,00	0,4	105,00	0,2	331,60	1,1	1.450,00	5,6
Equinos	0,00	0,0	-32,54	0,0	-43,48	0,0	-285,00	0,0
Suínos	6,82	0,03	38,46	0,1	134,48	0,4	287,93	1,1
Aves	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	320,00	1,2
Ovinos	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	24,80	0,1
Abelhas	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	15,53	0,0
<b>INDUSTRIALIZAÇÃO</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>15,86</b>	<b>0,05</b>	<b>612,80</b>	<b>2,4</b>
<b>OUTRAS RENDAS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>282,00</b>	<b>0,9</b>	<b>1.698,33</b>	<b>5,7</b>	<b>827,53</b>	<b>3,2</b>
<b>CESSÕES INTERNAS</b>	<b>37,24</b>	<b>0,2</b>	<b>639,4615</b>	<b>2,1</b>	<b>691,81</b>	<b>2,3</b>	<b>1.296,53</b>	<b>5,0</b>
<b>RENDA BRUTA</b>	<b>22.213,97</b>	<b>100,0</b>	<b>29.873,44</b>	<b>100,0</b>	<b>29.784,24</b>	<b>100,0</b>	<b>25.924,60</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados trabalhos pelos autores a partir do CONTAGRI (Ano agrícola 2009/2010)

O estudo de Valandro et al. (2011) acerca do impacto das estratégias de diversificação na renda dos agricultores de uma comunidade rural do município de Itapejara d'Oeste - PR, corrobora com os resultados encontrados neste trabalho. Os autores encontraram SAU superior em propriedades diversificadas, apresentando diferença média de 11 ha em relação às especializadas, fator este que possibilitou estas unidades de produção aumentar seu portfólio de culturas.

Considerando ainda os dados da tabela 2, observa-se que a cultura do fumo é responsável por parcela significativa da renda das propriedades. Estudos demonstram que atividades que apresentam alta rentabilidade por área tendem a ser preferidas para a especialização. Para Souza (2009) o fumo gera grande renda por área. No seu estudo considerando dados da Afubra da safra 2007/2008, a cultura representou, em média, 70% da renda das propriedades produtoras, correspondendo a um valor bruto de R\$ 11.075,00 por hectare. No Zimbábue, a renda líquida do fumo chega a ser 6,5 vezes mais rentável do que as plantações que oferecem os maiores retornos (WORLD BANK, 1999). De acordo com Ahrens et al. (2011) a fumicultura é uma atividade típica da agricultura familiar, cujos resultados econômicos são difíceis de serem superados por outras alternativas de renda, contudo apontam a diversificação apoiada na transformação e agregação de valor para diminuir a dependência da cultura do tabaco.

Ferreira et al. (2008) avaliaram a diversificação das atividades na agricultura familiar na região de Colibre/AC, verificou que o produtor não diversificado (possui um produto responsável por mais de 50% da renda bruta anual, com destaque para a cultura

da banana, responsável por 50 a 70% da renda bruta anual) apresentou renda anual superior ao diversificado no período estudado, no entanto, corre riscos constantes tanto com relação a agentes ambientais quanto mercadológicos.

Outros estudos afirmam que a diversificação das unidades de produção pode reduzir o risco climático e/ou de mercado das culturas e aumentar a margem bruta do sistema. Um exemplo é o trabalho de Pizzol (2002) que avaliou o comportamento dos cafeicultores da região de Marília/SP e observou que o principal objetivo em diversificar implantando diversas culturas frutíferas na pequena propriedade é a elevação da margem bruta do sistema, uma vez que grande parte das frutas possui maior risco que o café, mas somente com a cafeicultura o produtor não obteria renda suficiente para permanecer na atividade.

Perondi (2007), ao estudar a diversificação dos meios de vida da agricultura familiar no sudoeste do Paraná, concluiu que a renda foi maior nas famílias com maior diversidade devido à agregação de valor dos produtos, e que a diversidade de renda corresponde a um meio de vida mais sustentável.

Alguns autores relacionam a diversificação com a disponibilidade de trabalho. Conforme Simonetti (2010) a maior disponibilidade de força de trabalho propicia maiores condições para diversificação, contudo a cultura do fumo demanda muita mão de obra, o que distorce sua possível maior capacidade de diversificação. Na agricultura familiar, segundo Redin (2012), o grau de diversificação está diretamente vinculado à disponibilidade de mão de obra apta para produção. Para Garcia Filho (1999, p. 24) “Se o fator mais limitante da produção for a mão de obra disponível, os produtores provavelmente optarão por sistemas mais extensivos, que utilizam equipamentos e máquinas que reduzem o trabalho por unidade de área”. O ato de diversificar pode tanto consolidar uma propriedade como pode ter altos prejuízos em determinados momentos devido à competição do trabalho por outras atividades. Nesse caso, esta relação explica os resultados encontrados neste trabalho, ou seja, a maior diversificação é verificada nas UP que apresentaram maior disponibilidade de UTH.

Vargas; Oliveira (2010), considerando 298 propriedades produtoras de fumo da região do Vale do Rio Pardo, verificaram que a cultura de fumo ofereceu uma receita bruta anual três vezes maior no grupo de fumicultores em comparação aos não fumicultores. Contudo, em decorrência dos altos custos de produção do fumo, o

resultado financeiro líquido obtido pelos não fumicultores superou em 14% a obtido pelos fumicultores, apesar da maior rentabilidade por área dos fumicultores.

### **Conclusão**

A identificação de alguns parâmetros de eficiência econômica de propriedades rurais a partir do CONTAGRI e o uso de técnicas de análise estatística multivariada mostrou-se adequada para avaliar os efeitos da diversificação e da disponibilidade de fatores de produção sobre rentabilidade de propriedades rurais.

O grupo de propriedades especializadas na cultura do tabaco obteve os melhores resultados econômicos por unidade de área, evidenciando a alta rentabilidade desta cultura. Entretanto, a remuneração do trabalho foi melhor nas propriedades com algum grau de diversificação, reflexo do uso intensivo de mão de obra pela fumicultura. Tais resultados evidenciam a tentativa dos agricultores, principalmente aqueles com pouca terra, de obterem renda monetária para a manutenção e reprodução familiar. Nestas circunstâncias, a fumicultura tem-se constituído em uma forte alternativa de produção frente a outras culturas.

Por outro lado, a busca pela diversificação esteve muito associada a maior disponibilidade de terra, mão de obra e capital, com foco na bovinocultura de leite e culturas anuais, sobretudo de milho. Diante destes indicadores, a reconversão das propriedades fumicultoras requer o planejamento e identificação de atividades agropecuárias que apresentem resultados econômicos compatíveis. Políticas públicas que facilitem o acesso ao crédito, os investimentos e a incorporação de inovações tecnológicas nas propriedades rurais devem ser pensadas para promover a sua reestruturação visando, no médio a longo prazo, a reconversão para outros sistemas de produção.

### **Referências**

AHRENS, D. C.; LLANILLO, R. F.; MILLÉO, R. D. de S. M. **Diversificando áreas com cultivo do tabaco: uma experiência no Centro-Sul do Paraná**. Londrina: IAPAR, 2011. (Boletim Técnico nº 74).

ARRUDA, A. E. A.; SIMIONI, F. J. Rentabilidade do sistema de produção agrícola baseado nas culturas de fumo e vime no município de Rio Rufino – Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40., 2002, Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo, RS: SOBER, 2002. p. 1-14. 1 CD-ROM.

FAO STATISTICS DIVISION 2012: **Crops – tobacco**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>> Acesso em: 07 ago. de 2012.

FERREIRA, A. B.; OLIVEIRA, T. K.; SÁ, C. P. de. Diversificação de atividades na produção familiar no projeto de assentamento Colibri no Acre. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco, AC **Anais...** Rio Branco, AC: SOBER, 2008. p. 1-20. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/175.pdf>> Acesso em: 15 mar de 2013.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico de diagnóstico de sistemas agrários**. Brasília: FAO/INCRA, 1999.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa agrícola municipal 2011**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 20 ago. de 2012a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário de 2006**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuario/censoagro/2006/agropecuario.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuario/censoagro/2006/agropecuario.pdf)> Acesso em: 21 set. de 2012b.

PERONDI, M. A. **Diversificação dos meios de vida e mercantilização da agricultura familiar**. 237 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Desenvolvimento Rural, UFRGS, Porto Alegre, 2007.

PIZZOL, S. J. S. **Comportamento dos cafeicultores perante o risco**: uma análise de três sistemas de produção da região de Marília, SP. 150 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 2002.

REDIN, E. O enredo da diversificação produtiva no rural de Arroio do Tigre/RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria/RS, v. 16, n. 3, p. 37-48, set./dez. 2012.

SIMONETTI, D.; VILLWOCK, A. P. S.; PERONDI, M. A. A estratégia de diversificação da agricultura familiar: o caso da comunidade rural de São João em Itapejara d'Oeste – PR. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48. 2010, Campo

**Reconversão de propriedades rurais fumicultoras: a diversificação é uma alternativa?**

**João Pedro Pereira Winckler  
Flávio José Simioni  
Luis Augusto Araújo**

Grande, MS. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010. p. 01-17 Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/746.pdf>>. Acesso em: 15 abr de 2013.

SINDITABACO. **Números do setor do tabaco.** Disponível em: <<http://sinditabaco.com.br/>> Acesso em: 22 ago. de 2012.

SOLDATELLI, D. Margem bruta, lucro e outros índices. In: SEMANA DE ATUALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO RURAL, 1991, Lages. **Anais...** Florianópolis: SAA/EPAGRI, 1992. p. 27-47.

SOUZA, R. P. Convenção - Quadro para controle do tabaco: reflexões sobre o futuro da fumicultura brasileira. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47. 2009, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. p. 1-19. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/606.pdf>>. Acesso em: 07 abr de 2013.

TER BRAAK, C. J. F.; SMILAEUR, P. C. **Reference manual and user's guide to canoco for windows:** Software for Canonical Community Ordination (version 4), Ithaca, New York, USA, Microcomputer Power. 1998.

VALANDRO, K.; PERONDI, M. A.; KIYOTA, N. et al. O impacto das estratégias de diversificação na renda dos agricultores: um estudo numa comunidade rural. **Synergismus Scyentifica**, Pato Branco, v. 6, n. 1, p. 1-9, 2011. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/viewArticle/1295>> Acesso em: 05 mar. de 2013.

VARGAS, M. A.; OLIVEIRA, B. F.; Agricultura familiar e estratégias de diversificação: análise comparativa da viabilidade econômica de culturas alternativas ao fumo na Região do Vale do Rio Pardo – RS, Brasil. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 13., 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANPEC Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/anpecsul2010/artigos/10.pdf>> Acesso em: 05 mar. de 2013.

WORLD BANK. **Curbing the epidemic:** governments and the economics of tobacco control. Washington (EUA). 1999. Disponível em: <http://www1.worldbank.org/tobacco/cover2a.asp#CONTENTS> Acesso em: 22 ago. de 2012.

WORLD BANK. **Aspectos econômicos do tabagismo e do controle do tabaco em países em desenvolvimento.** Tradução Instituto Nacional de Câncer/ Ministério da Saúde do Brasil, 2003.

Recebido em 22/03/2013 Aceito para publicação em 28/06/2013.
---