

# AGREGAÇÃO DE VALOR: ESTUDO EM UMA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR DE HORTIFRUTIGRANJEIROS

Added value: a study in a family fruit and vegetables agro industry

Jhonatan Munaretto Imlau<sup>1</sup>; Valdirene Gasparetto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Extensionista Rural Contador na ASCAR/EMATER de Erechim; E-mail: jhonatanimplau@gmail.com

<sup>2</sup>Doutora em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Professora do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina; Centro Universitário Reitor João David Ferreira Lima; Trindade, Florianópolis SC; E-mail: valdirenegasparetto@gmail.com

Data do recebimento: 14/04/2014 - Data do aceite: 06/06/2014

**RESUMO:** As mudanças ocorridas no cenário econômico agropecuário, o acirramento da competição, bem como a precificação das matérias-primas agrícolas em *commodities*, demandam cada vez mais, dos gestores rurais, a utilização de práticas gerenciais que objetivam conhecer os custos e a lucratividade das atividades desempenhadas como alternativa para agregar valor aos seus produtos e aumentar a renda no campo. Assim, esta pesquisa dedutiva e descritiva pretende, por meio de um estudo de caso, investigar o nível de agregação de valor gerado na transformação de produtos hortícolas e frutícolas em uma agroindústria familiar gaúcha. Para tal, verificou-se o percentual em que o beneficiamento das matérias-primas supera o valor provável de venda dos mesmos no estado *in natura* ao Programa de Aquisição de Alimentos. Como resultado, identifica-se que o beneficiamento da produção agrícola pode ser uma alternativa de agregação de valor ao agricultor familiar que pretende utilizar a sua mão de obra e os benefícios coletivos para agregar valor aos seus produtos. A partir do estudo de caso realizado, observou-se que o nível de agregação de valor gerado pelos produtos pesquisados na agroindústria familiar varia entre 59% e 468%, sendo 468% para o beneficiamento de pepino em conserva, e 59% para o doce de figo.

**Palavras-chave:** Agregação de valor. Custos. Agroindústria familiar.

**ABSTRACT:** The changes in the agricultural economic scenario, the increased competition and pricing of raw materials in agricultural commodities, increased

the demand of the land managers to use management practices to know the costs and profitability of the activities performed as an alternative to add value to their products and increase incomes in the countryside. Thus, this deductive and descriptive research aims, by means of a case study, to investigate the level of value aggregation generated in the processing of fruit and vegetable products in a state family agro industry. To this end, the percentage in which the processing of raw materials exceeds the probable sale value in *in natura* conditions to the Food Acquisition Program was verified. As a result, it is identified that the processing of agricultural production can be an alternative of adding value to family farmers who want to use their hand labor and the collective benefits to add value to their products. From the case study, it was observed that the level of aggregation value generated by the products surveyed in family agro industry varies from 59% to 468%, being 468% for the processing of pickled cucumber, and 59% for sweet fig.

**Keywords:** Added Value. Costs. Family Agro Industry.

## Introdução

Diante das crescentes mudanças decorrentes do cenário econômico atual, as organizações dos distintos setores da economia têm presenciado o acirramento da competição entre seus produtos e os de seus concorrentes. Esse efeito tem demandado, por parte da gestão dos empreendimentos, a necessidade de implementar estratégias capazes de promover mudanças tempestivas e eficazes para sobreviverem no mercado (DUBOIS *et al.*, 2009).

Nesse sentido, como uma alternativa para lidar com as rápidas mudanças do mercado, surgem as medidas de contabilidade gerencial, tais como as de custos e lucratividade de produtos, dos serviços, dos clientes e das atividades das empresas, que podem contribuir para que os tomadores de decisões recebam *feedback* de forma tempestiva e adequada sobre o desempenho da entidade e de suas operações, possibilitando aprenderem com o passado e melhorarem para o futuro (ATKINSON *et al.*, 2000).

No setor agrícola, os empreendimentos também são afetados pelas situações do

mercado. Tais mudanças apontam para a “primarização da economia brasileira”, efeito relacionado ao fato de a agricultura se desenvolver de modo crescentemente atrelado à produção e exportação de matérias-primas (*commodities*) que não sofrem transformações substanciais (CARNEIRO e MATIJAS-CIC, 2009).

Tal dependência da agricultura em relação à produção de *commodities* afeta, principalmente, a agricultura familiar, que envolve, basicamente, pequenos agricultores e representa 84,4% dos estabelecimentos agropecuários nacionais, 24,30% da área agrícola e responde por 40% do valor bruto da produção agropecuária (IBGE, 2007). Como alternativas para diminuir os impactos da “primarização da economia brasileira”, está a agregação de valor aos produtos agrícolas para poder vendê-los com melhores preços e, conseqüentemente, aumentar e diversificar o lucro no setor primário (SEBRAE, 2012).

Nesse contexto, o conceito de agregação de valor de um produto está atrelado à busca pela sua diferenciação, ou seja, a “descomoditização”. Assim, a entidade tende a deixar a situação de tomadora de preços e pode, dentro de certos limites, de acordo

com a política mercadológica, passar a impor o seu preço ao produto (LAZZARINI e MACHADO FILHO, 1997).

Para De Chartony (2000), o papel tradicional da agregação de valor consiste em diferenciar a marca das *commodities* no intuito da entidade ser bem-sucedida no futuro e obter vantagens competitivas. Além disso, possibilita às organizações acrescentar, em seus produtos, um valor superior na percepção do consumidor.

Segundo Pelegrini e Gazolla (2008), há o consenso, entre as instituições e os atores sociais de desenvolvimento, em torno da importância de se alavancar os processos de agroindustrialização em estabelecimentos de posse dos agricultores, para transformação de sua produção agrícola, como as agroindústrias familiares, para estimular a agregação de valor às matérias-primas provenientes da agricultura familiar. Desta forma, o presente estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: A industrialização de produtos agrícolas primários em uma agroindústria familiar agrega valor para os agricultores?

Com o intuito de responder a esta questão, tem-se, como objetivo deste estudo, evidenciar o nível de agregação de valor, por meio da industrialização de produtos agrícolas em uma agroindústria familiar.

Além dessa seção introdutória, o presente trabalho abordará a revisão bibliográfica; os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento desta pesquisa; a análise e os resultados do estudo; as considerações finais e, por fim, as referências utilizadas.

## Custos e agregação de valor

A contabilidade de custos, segundo Leone (1987), pode ser conceituada como o ramo da função financeira que acumula, organiza, analisa e interpreta os custos dos produtos,

dos estoques, dos componentes da organização, dos planos operacionais e das atividades de distribuição para determinar o lucro, para controlar as operações objetivando auxiliar o gestor no processo de tomada de decisões e planejamento. Valle (1985) complementa, afirmando que a importância da contabilidade de custos não se restringe somente às empresas industriais, e pode servir como ferramenta de auxílio também aos gestores de estabelecimentos rurais para determinação dos custos e resultados da produção agrícola, zootécnica e agroindustrial.

Segundo Callado (2008), dentre as finalidades para a determinação dos custos de produção no agronegócio, está a possibilidade do agricultor utilizar a informação produzida como elemento auxiliar de sua administração para escolher as culturas, as criações e as práticas que deverão ser adotadas. Hoffman et al. (1984) sugerem a aplicação das informações sobre o custo agrícola à fixação de preços para efeito de tabelamento, ao cálculo das necessidades de créditos, à orientação dos trabalhos de assistência técnica à produção, à fixação de preços mínimos, entre outros.

Desse modo, torna-se fundamental ao produtor rural possuir a informação sobre composição, comportamento e características de seus custos agrícolas. Isso tornará possível elaborar estratégias de ação fundamentadas em dados tempestivos e confiáveis, que busquem alternativas mais adequadas possíveis, além de possibilitar a visualização antecipada de restrições e dificuldades impostas pelas mudanças nos níveis de preços de mercado, dos elementos componentes do custo rural e agregar valor aos seus produtos (CALLADO, 2008).

A busca por alternativas e mecanismos para incrementar a agregação de valor nos estabelecimentos rurais tem sido um desafio para diversos gestores rurais. A definição de valor está intimamente relacionada à percepção

ção do cliente acerca dos benefícios obtidos em termos de realização e de satisfação e do que este cede (sacrifício), incluindo fatores monetários e não monetários. No contexto estratégico, valor representa o quanto os compradores estão dispostos a arcar por aquilo que as organizações estão dispostas a fornecer (DE CHARTONY et al., 2000; HANSEN e MOWEN, 2003).

Nos conceitos de adição de valor aos produtos, relata-se o processo de manufatura, quando matérias-primas ou outros materiais avançam por intermédio de um processo produtivo, acumulando o valor agregado. Geralmente as organizações se utilizam de métodos contábeis para rastrear o valor agregado, apropriando os custos incorridos na produção, com o objetivo de certificar-se de que o valor do produto final, com os acréscimos de agregação de valor, exceda os custos acumulados durante o processo (HARRINGTON, 1993).

Portanto, o valor agregado reflete uma adição no valor do produto, superior aos custos. Desta forma, assume-se que esse valor seja maior que o custo agregado em cada estágio ao longo do processo de produção. Para Harrington (1993), valor agregado é o valor depois do processamento, menos o valor antes do processamento. O autor apresenta, ainda, a seguinte representação matemática do valor agregado:  $VA = V_2 - V_1$ . Onde: VA = valor agregado;  $V_2$  = valor depois do processamento (preço de mercado após a conclusão do processamento, menos os custos de processamento); e  $V_1$  = valor antes do processamento (preço de mercado anterior ao processamento, no estado *in natura*).

## Agroindústrias familiares e a agregação de valor

A definição do termo agroindústria pode compreender inúmeras interpretações quan-

do tratado isoladamente, que variam desde pequenos até grandes estabelecimentos industrializadores de produtos agrícolas concentrados no meio urbano ou rural. No entanto, o Art. 2º da Lei 13.921/2012, que institui a Política Estadual de Agroindústria Familiar no Estado do Rio Grande do Sul (RS, 2012), diferencia a industrialização no meio rural por agricultores familiares, como empreendimentos de propriedade ou posse de agricultores sob gestão individual ou coletiva, localizados em área rural ou urbana, com a finalidade de beneficiar ou transformar matérias-primas provenientes da exploração agrícola.

Portanto, a agroindústria familiar é uma organização que possibilita aos agricultores produzir, processar ou transformar as matérias-primas provenientes da exploração agrícola, visando a incrementar a renda dos produtores rurais por meio da agregação de valor aos seus produtos, mesmo que em pequena escala e com procedimentos simples.

Para Renting et al.(2003), esses estabelecimentos consistem em alternativas para o desenvolvimento rural frente ao padrão de agricultura, que gera assimetrias no acesso dos agricultores familiares às cadeias longas de mercados de *commodities*, o que está associado ao processo de exclusão e redução das rendas agrícolas. Assim, a importância da expansão e da consolidação das agroindústrias familiares no meio rural justifica-se diante da necessidade de buscar formas para reduzir os efeitos de diferentes fatores, relacionados à situação econômica e social da agricultura brasileira, por meio da agregação de valor aos produtos primários.

Portanto, a viabilidade na agregação de valor nas agroindústrias familiares pode decorrer diante do aspecto dos agricultores utilizarem seus próprios recursos, força de trabalho, processos artesanais de produção e da produção em pequena escala para viabilizar a atividade de processamento, o que

repercute também economicamente, pois estabelecem uma estrutura produtiva e uma lógica organizacional que os permite produzir a própria matéria-prima, agregando valor por meio do processamento, tanto na forma individual quanto coletiva (MALUF, 2004).

Segundo Mior (2005), dentre os elementos que contribuem para que os agricultores tenham acesso a mercados e à adição de valor, destacam-se: localização no meio rural; utilização de máquinas e equipamento em escalas menores; procedência própria das matérias-primas; processos próprios de fabricação de alimentos; utilização de mão de obra familiar; existência de empreendimentos associativos entre as famílias.

Dessa forma, as Agroindústrias Familiares se consolidam no contexto rural, devido, principalmente, às suas características capazes de permitir atividades agroindustriais que possibilitam ao agricultor aumentar e reter, no campo, o valor agregado na produção e execução de atividades internas provenientes da exploração agrícola e pecuária, como a seleção, a lavagem, a classificação, a armazenagem, a conservação, a transformação, a embalagem, o transporte e a comercialização dos produtos (MIOR, 2005).

Diante disso, conforme descrevem Pellegrini e Gazolla (2008), a agregação de valor nas agroindústrias familiares surge como argumento para a estruturação de estratégias de desenvolvimento rural, uma vez que o acesso dos agricultores aos mercados possibilita o ganho de um “preço prêmio”, por meio da adição de valor ao processamento das matérias-primas cultivadas nas propriedades rurais, bem como maiores rendimentos às famílias.

## Procedimentos metodológicos

A natureza da pesquisa, quanto aos objetivos, é descritiva, pois tem o objetivo de

proporcionar uma visão geral sobre um tema pouco explorado na literatura, ou seja, medir o nível de agregação de valor de produtos agrícolas primários utilizados nos processos de beneficiamento das agroindústrias familiares, de forma a obter informações que possam auxiliar na formulação de problemas e hipóteses mais precisos para estudos posteriores (GIL, 1994).

Quanto à lógica, trata-se de pesquisa dedutiva, tendo como objetivo chegar a uma conclusão lógica, a partir de premissas, usando o silogismo. Segundo Marconi e Lakatos (2004), casos particulares são referidos a princípios gerais quando associados a algo cuja finalidade é assinalar o particular que se encontra em causa.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, caracteriza-se como secundária, pois realizou-se a análise em documentos internos, especialmente notas fiscais, notas de produtor rural, demonstrativos contábeis, entre outros, com a finalidade de mensurar o custo unitário da produção de seis produtos elaborados por uma agroindústria familiar, comparando com a cotação desses mesmos produtos agrícolas *in natura*. A escolha dos produtos para o estudo deu-se pela representatividade, sendo escolhidos os cinco produtos *in natura* mais produzidos pela cooperativa durante o ano de 2012 (morango, figo, pêssego, pepino e abóbora). A cotação dos produtos *in natura* foi obtida no sítio da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Utilizou-se tal base por ser operacionalizadora do Programa de Aquisição de Alimento (PAA) do Governo Federal, cujo público-alvo são os agricultores familiares que se enquadram no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Os preços da consulta referem-se ao valor de cotação da última aquisição de cada produto agrícola em relação à data de realização da pesquisa nos municípios próximos à cooperativa, que tive-

ram operações realizadas pelo PAA. Durante o procedimento de consulta na base de preços da CONAB, foram excluídos os preços dos produtos em que a última cotação fosse superior a doze meses da data da pesquisa (maio de 2013), buscando evitar preços defasados. Havendo mais do que uma cotação para distintos municípios, optou-se pelo município mais próximo da agroindústria familiar que foi objeto deste estudo.

No que diz respeito aos métodos, utiliza-se tanto o método quantitativo quanto o qualitativo, por tratar da análise, descrição, comparação e interpretação de um estudo de caso. A pesquisa qualitativa trata causa e efeitos dos problemas investigados, tendo como enfoque situações complexas ou estritamente particulares. Já o método quantitativo caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999).

Para realização do presente trabalho foi utilizado o procedimento técnico de estudo de caso, definido por Gil (1994, p.78) “[...] como o estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o conhecimento amplo e detalhado do mesmo”.

Segundo Richardson (1999), a população ou universo desta pesquisa corresponde à amostra intencional não probabilística. A amostra compreende uma agroindústria familiar do setor de hortifrutigranjeiros constituída sob a forma de cooperativa e situada na Região Noroeste do Rio Grande do Sul. A escolha deve-se pelo período de atuação ser superior a cinco anos, estar legalizada, ter diversidade de produtos, possuir 20 famílias associadas e reconhecimento no mercado. O mercado de atuação da agroindústria corresponde, basicamente, ao mercado local da região em que está inserida. A mão de obra utilizada na industrialização dos produtos corresponde, em sua totalidade, às 20 famílias de agricultores associadas.

## Apresentação e análise dos resultados

Os produtos agrícolas que foram selecionados para estudo na agroindústria (os principais produtos transformados) estão relacionados na Tabela I, que mostra seus preços no estado *in natura*, segundo os dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), explicitados na metodologia. Esses preços são comumente pagos aos agricultores familiares quando da comercialização dos produtos no Programa de Aquisição de Alimento (PAA).

**Tabela I** - Preço dos produtos in natura

Produto	Unidade de Medida	Data	Local	Preço
Morango	Kg	29/10/2012	Itatiba do Sul	R\$4,50
Figo	Kg	28/05/2012	Santa Cruz do Sul	R\$2,32
Pêssego	Kg	09/03/2013	Passo Fundo	R\$1,95
Pepino	Kg	21/08/2012	Esmeralda	R\$0,84
Abóbora	Kg	18/03/2013	Tio Hugo	R\$0,83

**Fonte:** Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2013)

Assim, como critério para utilização na pesquisa para o preço das matérias-primas agrícolas, alguns produtos apresentam diferenças no período de cotação. Isso se deve principalmente aos períodos de safra de cada produto e pelo fato de alguns produtos não terem sido comercializados frequentemente pelo PAA.

Na segunda etapa apurou-se o custo unitário do processamento dos seis produtos finais transformados, aqui apresentados quanto à forma como são comercializados: pepino em conserva 300 gramas; pêssego em calda 350 gramas; doce de figo 700 gramas; doce de morango 200 gramas; doce de abóbora 700 gramas; e doce de pêssego 700 gramas.

**Tabela II** - Custo das matérias-primas aproveitáveis após a seleção

Produto final beneficiado pela agroindústria pesquisada	Produto <i>In Natura</i>	Custo do Produto - cotação da Tabela 1	Perdas na seleção	Custo da matéria-prima aproveitável (por kg)
Pepino em Conserva 300 g	Pepino	R\$0,84	5%	R\$0,88
Pêssego em Calda 350 g	Pêssego	R\$1,95	17%	R\$2,35
Doce de Pêssego 700 g	Pêssego	R\$1,95	17%	R\$2,35
Doce de Morango 200 g	Morango	R\$4,50	3%	R\$4,64
Doce de Figo 700 g	Figo	R\$2,32	3%	R\$2,39
Doce de Abóbora 700 g	Abóbora	R\$0,83	35%	R\$1,28

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2013)

Na transformação de matérias-primas, há um aproveitamento parcial no processo de industrialização, já que as frutas e legumes passam pelo processo de seleção, em que são extraídas as partes não utilizadas no beneficiamento, tais como caroço, sementes, talo, casca, defeitos ocasionados por fungos e insetos, entre outros. Denominou-se, neste estudo, como matéria-prima aproveitável, a diferença entre a quantidade bruta e a quantidade perdida na seleção. A Tabela II apresenta as perdas normais pela seleção de cada matéria-prima, e o custo por quilograma de matéria-prima aproveitável.

Além das perdas normais durante a seleção, cada produto final possui características específicas quanto à composição. Assim, o pepino em conserva 300 gramas e o pêssego em calda 350 gramas não passam por processos de cozimento e são comercializados pelo peso drenado. Dessa forma, a quantidade de legumes e frutas utilizadas reflete o custo absoluto da matéria-prima aproveitável utilizada em cada produto. Já o processamento dos doces possui características diferentes, haja vista que nesses processos de industrialização é adicionado açúcar e ocorrem perdas de peso e água devido à elevação da temperatura e à desidratação.

A Tabela III contém os dados de perdas normais de processamento, coletados na agroindústria estudada, e reflete o custo das

frutas e açúcar utilizados nos produtos. Para fins de cálculo, utilizou-se, como representatividade, 1 kg de fruta ou legumes.

Com base nos dados da Tabela III, apurou-se o custo de materiais diretos utilizados no processamento dos doces. Além desses gastos, há, para esses produtos, gastos com frascos e tampas, que serão apresentados adiante como insumos. Outros itens de pequeno valor são considerados nos custos indiretos de produção e despesas. Para apurar o custo unitário de cada produto, os custos indiretos e despesas da agroindústria foram alocados aos produtos, utilizando-se uma abordagem de custeio pleno sem departamentalização.

Em função da existência de sazonalidade na produção dos produtos agrícolas primários utilizados na agroindústria, para a apuração dos custos indiretos e despesas, utilizou-se como base os dados anuais de 2012, conforme apresenta a Tabela IV.

A partir da análise da Tabela IV, percebe-se que não foram evidenciados os custos de mão de obra no cálculo do custo unitário de cada produto, uma vez que a elaboração do produto é realizada pelo próprio produtor rural e que o resultado positivo obtido nesse processo compensa e remunera o esforço disposto por ele nessa atividade.

A não incidência de impostos sobre o resultado deve-se ao fato da comercialização ser realizada em forma de cooperativa. Essas

entidades se beneficiam de vantagens tributárias, tais como não incidência de Imposto de Renda (IRPJ), isenção da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), redução da base de cálculo a zero do PIS e COFINS, e redução do ICMS a zero para as vendas dentro do estado do Rio Grande do Sul até o limite de R\$ 360.000,00 no ano.

Torna-se importante, ainda, destacar a importância da escala de produção para a

viabilidade das agroindústrias familiares, uma vez que, quanto maior a quantidade produzida, menor será o custo fixo unitário dos seus produtos. Além disso, menor será o período necessário para o retorno financeiro dos investimentos realizados.

A Tabela V permite visualizar a rentabilidade de cada produto, comparando o preço de venda e o resultado unitário. Além disso, os dados de resultado unitário de cada produto

**Tabela III** - Custo do material utilizado no beneficiamento dos doces

Composições dos custos de materiais diretos	Doce de Pêssego 700 g	Doce de Morango 200 g	Doce de Figo 700 g	Doce de Abóbora 700 g
Custo da matéria-prima (R\$/kg)	2,35	4,64	2,39	1,28
Quantidade de açúcar (kg)	1,000	1,000	0,850	0,800
Custo do açúcar (R\$)	1,73	1,73	1,47	1,38
Custo total do material direto (R\$)	4,08	6,37	3,86	2,66
Quantidade de material direto (kg)	2,000	2,000	1,850	1,800
Perdas normais por desidratação no processamento (%)	17,0%	29,8%	40,0%	42,0%
Quantidade de produto final elaborado (kg)	1,660	1,403	1,110	1,044
Custo de processamento por kg do produto final elaborado (R\$)	2,46	4,54	3,48	2,55
<b><u>Custo dos materiais diretos no produto final (R\$)</u></b>	<b><u>1,72</u></b>	<b><u>0,91</u></b>	<b><u>2,44</u></b>	<b><u>1,78</u></b>
Custo do açúcar (R\$)	0,73	0,25	0,93	0,93
Custo da matéria-prima (R\$)	0,99	0,66	1,51	0,86

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

**Tabela IV** - Custos indiretos e despesas alocados aos produtos beneficiados

Critério	Pepino 320 g		Picles 320 g	Pêssego em calda 350 g	Cebola Conserva 320 g	Doce de pêssego 700 g	Doce de figo 700 g	Doce de morango 200 g	Doce de abóbora 700 g	Champignon 100 g	Champignon 1 Kg	Total	
	<b>Unidades produzidos</b>	<b>16.592</b>	<b>180</b>	<b>622</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>261</b>	<b>870</b>	<b>33</b>	<b>2.371</b>	<b>26</b>	<b>21.210</b>	
<b>Kg produzidos</b>	<b>5.309,44</b>	<b>57,60</b>	<b>217,70</b>	<b>48,00</b>	<b>73,50</b>	<b>182,70</b>	<b>174,00</b>	<b>23,10</b>	<b>237,10</b>	<b>26,00</b>	<b>6.349,140</b>		
Contador	R\$ 2.040,00	Un	1.595,84	17,31	59,82	14,43	10,10	25,10	83,68	3,17	228,05	2,50	2.040,00
Gás	R\$ 320,00	Kg	267,60	2,90	10,97	2,42	3,70	9,21	8,77	1,16	11,95	1,31	320,00
Depreciação	R\$ 300,00	Un	234,68	2,55	8,80	2,12	1,49	3,69	12,31	0,47	33,54	0,37	300,00
Taxa Cod. Barras	R\$ 272,00	Un	212,78	2,31	7,98	1,92	1,35	3,35	11,16	0,42	30,41	0,33	272,00
Energia Elétrica	R\$ 240,00	Kg	200,70	2,18	8,23	1,81	2,78	6,91	6,58	0,87	8,96	0,98	240,00
Alvarás	R\$ 210,00	Kg	175,61	1,91	7,20	1,59	2,43	6,04	5,76	0,76	7,84	0,86	210,00
Taxa Análise da Água	R\$ 150,00	Un	124,81	1,35	4,68	1,13	-	-	-	-	17,84	0,20	150,00
Material de Limpeza	R\$ 120,00	Un	93,87	1,02	3,52	0,85	0,59	1,48	4,92	0,19	13,41	0,15	120,00
Material de Escritório	R\$ 100,00	Un	78,23	0,85	2,93	0,71	0,50	1,23	4,10	0,16	11,18	0,12	100,00
Material de Consumo	R\$ 80,00	Un	62,58	0,68	2,35	0,57	0,40	0,98	3,28	0,12	8,94	0,10	80,00
<b>Total Anual</b>	<b>R\$ 3.832,00</b>		<b>RS 3.046,69</b>	<b>RS 33,05</b>	<b>RS 116,48</b>	<b>RS 27,54</b>	<b>RS 23,33</b>	<b>RS 57,99</b>	<b>RS 140,55</b>	<b>RS 7,33</b>	<b>RS 372,11</b>	<b>RS 6,92</b>	<b>RS 3.832</b>
<b>Custo Indireto e Despesas unitário</b>	<b>RS 0,18</b>		<b>RS 0,18</b>	<b>RS 0,19</b>	<b>RS 0,18</b>	<b>RS 0,22</b>	<b>RS 0,22</b>	<b>RS 0,16</b>	<b>RS 0,22</b>	<b>RS 0,16</b>	<b>RS 0,27</b>		

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

beneficiado pela agroindústria familiar e sua comparação ao produto *in natura*, levantados anteriormente, permite a mensuração do nível de agregação de valor.

Tendo como base os dados anteriores, realizou-se a mensuração do valor agregado no processo de industrialização das matérias-primas pela agroindústria pesquisada. Para tal, utilizou-se a equação de agregação de valor sugerida por Harrington (1993), em que o valor agregado corresponde à diferença entre o preço de mercado antes do processamento e o preço de mercado depois do processamento, menos os custos de processamento.

Definiu-se, como o valor antes do processamento, o preço coletado na base de dados

da CONAB, como possível preço recebível pelos agricultores familiares, pela comercialização de seus produtos em estado *in natura* no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). A Tabela VI apresenta o valor dos produtos antes do processamento, segundo a quantidade de quilogramas necessária para a produção de uma unidade de cada produto.

O valor, depois do processamento, compreende o preço que o agricultor obterá na venda do produto, processando a fruta ou legume na cooperativa, deduzindo os custos de produção e utilizando a sua mão de obra.

O percentual de agregação de valor de cada produto é medido pela divisão entre o valor agregado e o valor antes do proces-

**Tabela V** - Resultado unitário dos produtos elaborados pela agroindústria pesquisada em 2012

Produto	Pepino 300g	Pêssego em Calda 350g	Doce de Pêssego 700g	Doce de Morango 200g	Doce de Figo 700g	Doce de Abóbora 700g
<b>Preço de Venda</b>	<b>R\$ 2,70</b>	<b>R\$ 4,00</b>	<b>R\$ 4,50</b>	<b>R\$ 2,70</b>	<b>R\$ 4,50</b>	<b>R\$ 4,50</b>
<b>(-) CPV</b>	<b>R\$ 1,46</b>	<b>R\$ 2,31</b>	<b>R\$ 2,89</b>	<b>R\$ 1,80</b>	<b>R\$ 3,61</b>	<b>R\$ 2,96</b>
<u>Matéria-Prima</u>	<u>R\$ 0,33</u>	<u>R\$ 1,17</u>	<u>R\$ 1,72</u>	<u>R\$ 0,91</u>	<u>R\$ 2,44</u>	<u>R\$ 1,79</u>
Fruta/Legume	R\$ 0,27	R\$ 0,82	R\$ 0,99	R\$ 0,66	R\$ 1,51	R\$ 0,86
Açúcar	R\$ 0,02	R\$ 0,35	R\$ 0,73	R\$ 0,25	R\$ 0,93	R\$ 0,93
Sal	R\$ 0,02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Ácido Acético	R\$ 0,02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<u>Insumos</u>	<u>R\$ 0,95</u>	<u>R\$ 0,95</u>	<u>R\$ 0,95</u>	<u>R\$ 0,73</u>	<u>R\$ 0,95</u>	<u>R\$ 0,95</u>
Vidro com tampa	R\$ 0,82	R\$ 0,82	R\$ 0,82	R\$ 0,60	R\$ 0,82	R\$ 0,82
Rótulo	R\$ 0,13	R\$ 0,13	R\$ 0,13	R\$ 0,13	R\$ 0,13	R\$ 0,13
<u>Custos Indiretos e Despesas</u>	<u>R\$ 0,18</u>	<u>R\$ 0,19</u>	<u>R\$ 0,22</u>	<u>R\$ 0,16</u>	<u>R\$ 0,22</u>	<u>R\$ 0,22</u>
<b>(=) Resultado Unitário</b>	<b>R\$ 1,24</b>	<b>R\$ 1,69</b>	<b>R\$ 1,61</b>	<b>R\$ 0,90</b>	<b>R\$ 0,89</b>	<b>R\$ 1,54</b>
<b>Rentabilidade</b>	46%	42%	36%	33%	20%	34%

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

**Tabela VI** - Apuração do valor agregado da produção da cooperativa pesquisada

Produto	V <sub>1</sub> = Valor antes do processamento		V <sub>2</sub> = Valor depois do processamento	V <sub>2</sub> - V <sub>1</sub> = Valor Agregado	% Agregação de Valor
	Kg	Valor			
Pepino em Conserva 300g	0,316	R\$ 0,265	R\$ 1,51	R\$ 1,24	468%
Pêssego em Calda 350g	0,422	R\$ 0,823	R\$ 2,51	R\$ 1,69	206%
Doce de Abóbora 700g	1,031	R\$ 0,856	R\$ 2,40	R\$ 1,54	180%
Doce de Pêssego 700g	0,508	R\$ 0,991	R\$ 2,60	R\$ 1,61	162%
Doce de Morango 200g	0,147	R\$ 0,662	R\$ 1,56	R\$ 0,90	136%
Doce de Figo 700g	0,651	R\$ 1,510	R\$ 2,40	R\$ 0,89	59%

Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

samento, isto é, representa o percentual de agregação de valor que o processamento gera ao agricultor quando comparado à venda de seus produtos sem o beneficiamento. É importante destacar que o percentual pode sofrer variações dependendo da escala de produção de cada agroindústria familiar, uma vez que tal produção está estritamente relacionada aos custos fixos unitários, entre outros fatores.

A figura 1 demonstra comparativamente, para fins de análise, a composição do preço de venda de cada produto quanto ao valor do produto *in natura*, os custos de processamento e o nível de agregação de valor.

Portanto, pode-se afirmar, comparativamente, por exemplo, que no caso do pepino, o agricultor familiar poderia vender 316 gramas desse produto, sem passar por processos de industrialização, pelo valor de R\$ 0,27. No entanto, por outro lado, poderia optar por selecionar essa mesma quantidade de produto e industrializá-la na forma de pepino em conserva 300 g pela cooperativa, utilizando a sua mão de obra e diminuindo os custos de produção, e nesse caso poderia comercializar o produto pelo resultado positivo de R\$ 1,51, agregando o valor de R\$ 1,24. Dessa forma, comparando as duas alternativas, percebe-se que, na opção do beneficiamento dos produ-

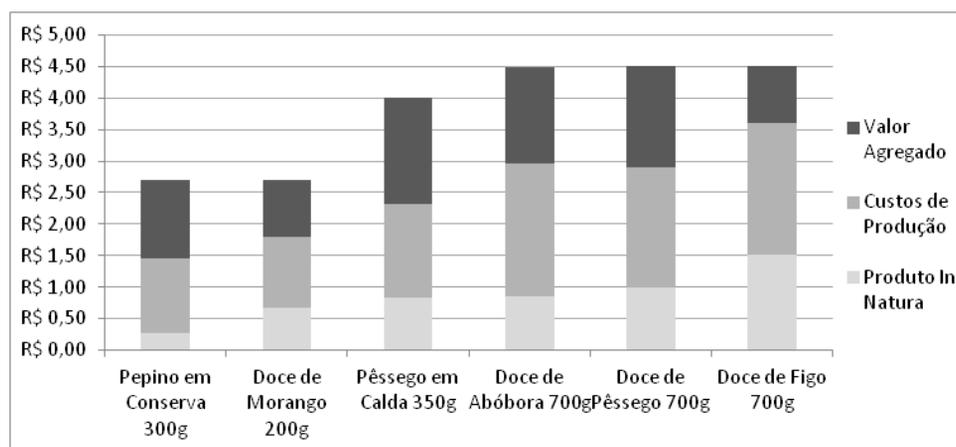
tos, o agricultor tende a obter um ganho de 468%, ou seja, agrega 4,6 vezes mais valor ao optar pela industrialização do pepino na agroindústria.

## Conclusões e recomendações

O presente estudo buscou evidenciar o nível de agregação de valor, por meio da industrialização de produtos agrícolas, em uma agroindústria familiar. Para os seis produtos pesquisados, a margem de agregação de valor, ou seja, o percentual de aumento em que a atividade de industrialização, utilizando a mão de obra do próprio agricultor, supera o preço de venda do produto para o PAA varia entre 59% e 468%, dependendo da matéria-prima.

Ademais, o estudo de apuração de custos e comparação entre duas alternativas pode permitir ao usuário da informação optar por diferentes possibilidades. Recomenda-se, portanto, às agroindústrias familiares, a adoção de técnicas de gestão de custos que possibilitem a informação mais adequada para a tomada de decisão. Estudos como este possibilitam aos agricultores deterem informações relevantes como a do presente trabalho, pois verifica-se

Figura 1 - Composição do preço de venda dos produtos



Fonte: Dados da Pesquisa (2013)

que, para o agricultor cultivador de pêssego, torna-se mais viável utilizar essa matéria-prima para processar pêssego em calda 350 g, uma vez que o nível de agregação nesse produto é de 206%, enquanto que a utilização em doce de pêssego 700 g agrega um valor menor, de 162%. No entanto, é necessário também observar a absorção do mercado e outros fatores externos que podem afetar a condição de produzir e comercializar.

Entretanto, devido ao procedimento utilizado na pesquisa ser o estudo de caso, apresenta-se como limitação do estudo a dificuldade de generalização dos resultados para outras agroindústrias familiares, por essas possuírem estrutura, localização, objetivos, produtos e outras características diferentes do estabelecimento objeto do presente estudo.

Outra limitação do estudo se deve à não utilização dos custos de mão de obra na composição do custo da industrialização da produção primária. Esse critério foi utilizado em virtude do beneficiamento ser realizado pelos próprios agricultores, cada qual na industrialização das matérias-primas extraídas de suas propriedades e nos períodos de ociosidade de outras atividades agrícolas. E também pela sazonalidade das culturas, o que resulta na execução de trabalhos intensivos, mas em um curto espaço de tempo, que muitas vezes não ultrapassa o período de um mês. Assim, o presente estudo propicia a tomada de decisão dos agricultores, quanto ao valor agregado da produção agroindustrial familiar, considerando a diferença entre o preço de venda dos produtos industrializado e os custos e as

despesas incorridos no processo, (incluído o preço das frutas e verduras de acordo com a cotação do PAA) e considerando ainda, o valor de mão de obra na elaboração desses produtos.

Percebe-se, portanto, que o agricultor pode obter condições de adicionar valor aos seus produtos por meio da agregação de valor em agroindústrias familiares, e que a formalização dessas em cooperativas pode fornecer benefícios aos agricultores cooperados pela isenção de impostos na comercialização, aquisição de insumos, manutenção de marca única, unificação de alvarás, registros e outras taxas, bem como na comercialização coletiva.

Recomenda-se, para estudos posteriores, a mensuração do nível de agregação de valor nas diferentes formas de constituição de agroindústrias familiares, individuais e coletivas em forma de associações, condomínios e sociedade empresarial, além de diferentes produtos, regiões e também entre a agricultura familiar e não familiar, para proporcionar um maior entendimento sobre a agregação de valor dessas organizações e discutir métodos, técnicas e alternativas para apoiar a tomada de decisão nas propriedades rurais e agroindústrias. Destaca-se, ainda, a importância de se conhecer o peso da escala de produção, dos custos de investimentos e do controle sanitário para a viabilidade das agroindústrias familiares. Assim, essa lacuna de pesquisa pode surgir como tema para futuros estudos que pretendam analisar a viabilidade econômica e financeira desses empreendimentos.

## REFERÊNCIAS

- ATKINSON, A. A. **Contabilidade gerencial**. São Paulo (SP): Atlas, 2000.
- BRASIL. **Lei nº 5.764**, de 16 de dezembro de 1971, Define a Política de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 17 dez. 1971.

- CALLADO A. A.C.; CALLADO, A. L. C. Gestão de Custos no Agronegócio. IN: CALLADO, A. A. C. (Org.). **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CARNEIRO, R. M.; MATIJASCIC, M. (Org.). Desafios do desenvolvimento brasileiro. São Paulo: Centro de Estudos em Conjuntura e Política Econômica, 2009.
- CONAB. **Preços praticados no PAA**. CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. 2013. Disponível em: <[www.conab.gov.br](http://www.conab.gov.br)>. Acesso em: 7 jun. 2013.
- DE CHARTONY *et al.* Added value: its nature, roles and sustainability. **European Journal of marketing**, v.34, n. 1/2, p. 39-56, 2000.
- DUBOIS, AI.; KULPA, L.; SOUZA, L. E.de. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos, abordagem do capital de giro e da margem de competitividade**. 3.ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- HANSEN, D. R., MOWEN, M. M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- HOFFMAN, R.; ENGLER, J.C.; SERRANO, O.; THAMER, A. C. M.; NUNES E. M. **Administração de Empresa Agrícola**. São Paulo. Pioneira. 1984.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Brasília. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro>>. Acesso em: 11 ago. 2013.
- LAZZARINI, S. G.; MACHADO FILHO, C. A. P. Os limites da agregação de valor: implicações estratégicas para o agribusiness. **Revista Preços Agrícolas**, Piracicaba, p. 15-20, abr. 1997.
- LEONE, G. S. G. **Custos: um enfoque administrativo**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.
- MALUF, R. S. **Mercados agroalimentares e agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais**. Ensaio FEE, v. 25, n. 1, p. 299-322, 2004.
- MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.
- PELEGRINI, G.; GAZOLLA, M. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul: limites e potencialidades à sua reprodução social**. Frederico Westphalen: URI, 2008.
- RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Understanding alternative food Networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and planning**, v. 35, p. 393-411, 2003.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 13.921, de 17 de janeiro de 2012. Institui a Política Estadual de Agroindústria Familiar no Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. 18 jan. 2012.
- SEBRAE. **Boletim de oportunidades de negócios**. Brasília, fev., 2012.
- VALLE, F. **Contabilidade Agrária**. São Paulo. Atlas. 1985.