



Custos produtivos e valor agregado em cadeias curtas de agroindústrias familiares na Região Sudoeste do Paraná

Mylena Cardoso Garcia

mylenagarcia@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, Paraná, Brasil.

Marcio Gazolla

marciogazolla@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, Paraná, Brasil.

RESUMO

O objetivo foi avaliar economicamente o valor agregado em Sistemas Agroindustriais Familiares (SAFs), tanto em relação a produção in natura como transformada. Neste intuito, o trabalho avaliou o valor agregado e os custos de produção de agroindústrias não ecológicas, na Região Sudoeste do Paraná. As iniciativas investigadas são de diversas cadeias produtivas, o que traz riqueza empírica e analítica aos dados, já que a dinâmica e os valores apurados da produção variam por cadeia de produção ou alimento analisado. Foram aplicados oito (8) questionários de pesquisa junto às agroindústrias familiares, em cooperação com o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR), que indicou as iniciativas com as características requeridas. Os resultados obtidos expressam que os sistemas agroindustriais familiares produtores de alimentos possuem baixos custos totais médios e são viáveis economicamente, pois possuem bons níveis de valor agregado para os agricultores e suas famílias, já que quase a metade da riqueza gerada sobra como renda agroindustrial líquida.

Palavras-chave: Valor agregado. Agroindústrias familiares. Alimentação. Desenvolvimento rural e regional.

1. INTRODUÇÃO

O sistema agroalimentar tem-se reproduzido predominantemente na forma de alimentos industrializados, dietas desbalanceadas, mercados monopolizados e às vezes sofrendo crises, por exemplo, quando das adulterações do leite no Sul do país ou mesmo o mal da “vaca louca” na Europa (FRIEDMANN, 2005; McMICHEL, 2009). Os alimentos oriundos das agroindústrias familiares buscam formatos sociotécnicos “alternativos” dentro do sistema agroalimentar, sendo fundamentais a atores que possuem valores e representações sociais diferentes em relação à saúde, alimentação saudável e reequilíbrio ambiental com os recursos do planeta (LANG, 2005; MORGAN; SONINO, 2010).

Uma das questões normalmente levantadas nas discussões sobre a produção destes alimentos é que a mesma possui maior valor agregado, se comparada a outros tipos de produções agroalimentares, por exemplo, a produção de grãos. Assim, os alimentos provenientes da agricultura e agroindústrias familiares estão sendo vistos como uma alternativa dentro do sistema agroalimentar, especialmente por portarem valores em torno da sustentabilidade ambiental, bem-estar animal, saúde humana e preocuparem-se com princípios éticos e de justiça social (RODRIGUES, 2012; SAGE, 2013).

Neste sentido, o que se quis descortinar com o desenvolvimento da investigação são as seguintes questões de pesquisa: a) quanto de valor agregado é gerado nos sistemas agroindustriais familiares (SAFs)? b) quais são as principais parcelas de custos produtivos que existem nestes sistemas agroindustriais familiares?

No que diz respeito às questões destacadas a cima, a pesquisa quis contribuir no avanço dos conhecimentos da área. Os objetivos específicos alcançados na presente investigação se dirigem em três frentes: a) auferir os valores agregados dos sistemas agroindustriais familiares in natura e de fabricação dos



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

alimentos; b) medir os custos de produção dos sistemas agroindustriais familiares in natura e de fabricação dos alimentos. c) juntamente com o IDR regional e as organizações de agricultores familiares que possuem agroindústrias, transferir os conhecimentos de gestão de custos e de valor agregado para as experiências e extensionistas do IDR, através de cursos de extensão, que serão ministrados pós pandemia, já que se possui um Acordo de Cooperação Técnica com o IDR em que este é uma das metas a serem alcançadas.

2. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

A metodologia de pesquisa possuiu várias etapas. Primeiro, se elaborou o questionário de pesquisa semiestruturado o qual conteve as principais questões da avaliação econômica das agroindústrias, dividindo as perguntas segundo os dois subsistemas a analisar: produção primária e agroindustrial. A segunda etapa consistiu na identificação das experiências e serem investigadas. A amostra foi dirigida e intencional já que se procuravam iniciativas que estivessem em processo já consolidadas de produção e comercialização por cadeias curtas. Para isso, contara-se com a ajuda do Escritório Regional do IDR do Sudoeste do Paraná, que indicou iniciativas com as características requeridas, nos municípios de sua abrangência.

A metodologia de avaliação econômica dos sistemas seguiu o roteiro de cálculos para avaliação de sistemas de produção, propostos por Mazoyer e Roudart (2001) e Lima et al (1995). No Quadro 1 é possível visualizar a sequência lógica de cálculos que foram desenvolvidos na pesquisa. Primeiro foi calculado o Valor Agregado (VA), através da subtração do Consumo Intermediário (CI) e das Depreciações (D) do Produto Bruto (PB). O segundo passo foi calcular o Valor Agregado Bruto (VAB), descontando-se do PB o valor do CI. Também, se calcularam o Valor Agregado Líquido (VAL), descontando-se do VAB os valores relativos às depreciações (D).

Quadro 1 – Sequência de passos para desenvolver os cálculos dos indicadores econômicos.

$$VA = PB - CI - D$$

$$VAB = PB - CI$$

$$VAL = VAB - D$$

$$RAI = VA - DVA$$

Fonte: Adaptado de Lima et. al. (1995).

Na terceira etapa de cálculos, se obteve a Renda Agroindustrial (RAI), da dedução dos valores do VA da Divisão do Valor Agregado (DVA). Todos os dados e cálculos desenvolvidos serão embasados em informações anuais (janeiro a dezembro de 2020). Todos os conceitos destes indicadores econômicos dos sistemas ecológicos podem ser entendidos a partir do Quadro 2, que apresenta as definições dos mesmos.

Quadro 2 – Principais conceitos dos indicadores econômicos dos sistemas produtivos.



Depreciação (D): A depreciação é um custo produtivo que os agricultores possuem com o desgaste de sua infraestrutura produtiva, especificamente seus capitais fixos, que tendem a perder valor pelo uso, tempo de vida e obsolescência tecnológica.

Consumo Intermediário (CI): São todos os custos com insumos e serviços que adentram o processo de produção das unidades produtivas, excetuando-se os custos com a força de trabalho. São bons exemplos de desembolsos com consumo intermediário a aquisição de sementes, corretivos do solo, rações, entre outros.

Divisão do Valor Agregado (DVA): São todos os custos associados ao pagamento de serviços, empréstimos, arrendamentos, juros, impostos e força de trabalho contratada na unidade de produção.

Produção Bruta (PB): É obtida a partir da multiplicação das quantidades físicas de cada produto com seu respectivo preço. Exceção é a produção para autoconsumo, em que foram usados os dados médios por estabelecimento do RS, com base no Censo Agropecuário do IBGE (2006).

Valor Agregado (VA): É definido como o valor da produção bruta restante, depois de descontados desta as parcelas do consumo intermediário e depreciações. O valor agregado indica o quanto um sistema produtivo consegue gerar de riqueza, a partir da conjugação dos seus fatores de produção (recursos naturais, capital, força de trabalho e tecnologia).

Renda Agroindustrial (RAI): Representa a parcela do valor agregado que resta, após ser subtraído deste os valores da divisão do valor agregado. Também pode ser conceituado, alternativamente, como o excedente econômico retido, depois de descontado da produção bruta os custos totais de produção (fixos + variáveis) de um sistema produtivo. É a parcela de recursos financeiros sobranes ao agricultor, geralmente utilizada para reproduzir a família e reinvestir na unidade de produção (ecológica).

Fonte: Adaptado de Lima et al (1995).

Os indicadores econômicos, técnicos e produtivos foram primeiramente calculados em planilhas individuais para cada experiência, utilizando o Software Microsoft Excel. Posteriormente, os principais dados estatísticos das iniciativas foram agrupados em um banco agregado, no qual desenvolveu as análises referentes à estatística descritiva. Outras comparações e as análises estatísticas não foram aplicadas aos dados, devido ao não término da pesquisa com as doze (12) experiências que se esperava fazer, em função do surgimento do Covid-19 e da impossibilidade de interação social aproximada entre bolsista e os agricultores/IDR e, bolsista e orientador, e também por conta da dificuldade em contatá-los por telefone e conseguir todos os dados necessários. Assim, este trabalho encontra-se estruturado com as oito (8) agroindústrias que se conseguiram levantar todos os dados, conforme Tabela 1. Pretende-se, ainda, finalizar as quatro (4) agroindústrias que estão com as informações parcialmente completas, para inclusão no Relatório Final de Pesquisa a UTFPR.

Tabela 1 – Características das agroindústrias pesquisadas.

Agroindústrias	Principais alimentos	Área (ha)	Nº de membros na família
1	Embutidos	1,02	2
2	Pipoca	23,9	1
3	Queijos	10,16	2
4	Hortaliças e panificados	16,0	2
5	Hortaliças	2,4	3
6	Vinho	39,0	1
7	Vinho	47,0	5
8	Panificados	0,27	2
Média		17,46	2,25

Fonte: Pesquisa de campo (2020/21).



A pesquisa possuiu um enfoque quantitativo, no sentido de que o questionário aplicado levantou principalmente dados numéricos, embora pudesse proceder pequenas anotações durante a sua aplicação, para prover explicações qualitativas dos dados e processos sociais analisados.

A Tabela 1 apresenta algumas características das nove experiências pesquisadas. Nota-se que possui vários tipos de cadeias de produção-consumo de agroindústrias, o que evidencia a diversidade existente nesta atividade alimentar. A área de terra em que se desenvolve a produção das matérias primas fica, em média, em 17,46 ha/agroindústria e os membros da família que trabalham e gestionam os empreendimentos agroindustriais são, em média, em 2 pessoas por experiência (2,25). Estes dois últimos dados reafirmam serem familiares as experiências, devida a pouca área de terra e força de trabalho nas agroindústrias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS CUSTOS PRODUTIVOS E VALOR AGREGADO DAS AGROINDÚSTRIAS

Esta seção apresenta e analisa os principais dados sobre custos produtivos e os indicadores de renda e valor agregados, das nove iniciativas de agroindustrialização pesquisadas. A Tabela 2 traz os dados sobre custos produtivos, como a depreciação (D), consumo intermediário (CI) e Divisão do Valor Agregado (DVA) das iniciativas, de forma absoluta e sobre o Custo Total (CT).

Na Tabela 2 é possível observar que a depreciação média por agroindústria é de R\$ 9.470,84, ficando em torno de 4% dos custos totais (4,25%). Outro custo que as agroindústrias possuem é o CI, que em média é de R\$ R\$ 173.626,64, assumindo percentuais próximos a 78% dos custos totais das iniciativas (77,87%). Também é possível visualizar o terceiro conjunto de custos das agroindústrias, os associados ao DVA, que ficam, em média, em R\$ 39.867,11, perfazendo quase 18% dos custos totais (17,88%). A soma destes três conjuntos de custos equivale ao CT médio, que ficou em R\$ 222.964,59. É possível observar que o maior custo das agroindústrias é com o CI, significando que as experiências expendem seus recursos em insumos e tecnologias de produção para fazer frente as produções das matérias primas e no processamento agroindustrial.

Tabela 2 – Custos de Depreciação (D), Consumo Intermediário (CI), Divisão do Valor Agregado (DVA) e Custo Total (CT) das agroindústrias.

Agroindústrias	D (R\$)	D (%)	CI (R\$)	CI (%)	DVA (R\$)	DVA (%)	CT (R\$)
1	6.360,00	1,01	588.360,00	93,48	34.663,62	5,50	629.383,62
2	830,00	0,82	52.065,00	51,55	48.105,80	47,63	101.000,80
3	22.021,67	5,30	328.200,00	79,0	65.200,00	15,69	415.421,67
4	8.167,00	3,48	81.822,00	34,91	144.392,48	61,61	234.381,48
5	2.318,00	3,35	61.120,00	88,35	5742,96	8,30	69.180,96
6	29.563,33	11,65	213.600,00	84,18	10.585,00	4,17	253.748,33
7	5.006,70	8,85	49.166,08	86,95	2.370,00	4,19	56.542,78
8	1.500,00	6,24	14.680,00	61,02	7.877,05	32,74	24.057,05
Total	75.766,70		1.389.013,08		318.936,91		1.783.716,69
Média	9.470,84	4,25	173.626,64	77,87	39.867,11	17,88	222.964,59

Fonte: Pesquisa de campo (2020/21).

Além disso, os dados evidenciam que estes conjuntos de custos são muito variáveis por experiências, por exemplo, a agroindústria 8 possui um CT de apenas 24 mil reais, enquanto a agroindústria 1 chega a 629 mil



e a agroindústria 6 a 253 mil reais, evidenciando as diferenças de custos que podem ser encontrados nas agroindústrias pesquisadas.

A Tabela 3 apresenta os dados de Valor Agregado Bruto (VAB), Valor Agregado Líquido (VAL) e Renda Agroindustrial (RAI) das oito agroindústrias. Estes dados são fundamentais, pois permite verificar o quanto da Produção Bruta (PB) restam depois de descontados os vários custos. Segundo a Tabela 3, as agroindústrias conseguem adicionar, em média, um VAB de R\$ 377.179,98, que em percentuais médios representam 62,11% da PB, depois de descontar-se o CI. Já o VAL médio é de R\$ 367.709,15, perfazendo percentuais médios de 60,71%, depois de descontados os custos (CI + D).

Tabela 3 – Valor Agregado Bruto (VAB), Valor Agregado Líquido (VAL) e Renda Agroindustrial (RAI) das agroindústrias.

Agroindústrias	VAB (R\$)	VAB (%)	VAL (R\$)	VAL (%)	RAI (R\$)	RAI (%)
1	812.580,00	53,00	806.220,00	57,55	771.556,38	55,07
2	52.535,00	50,22	51.705,00	49,43	3.599,20	3,44
3	153.780,00	31,90	131.758,33	27,34	66.558,33	13,81
4	1.260.338,00	93,90	1.252.171,00	93,29	1.107.778,52	82,54
5	186.000,00	72,27	183.682,00	74,33	177.939,04	72,00
6	452.499,96	67,93	422.936,63	63,49	412.351,63	61,90
7	50.176,92	50,51	45.170,22	45,47	42.800,22	43,08
8	49.530,00	77,14	48.030,00	74,80	42.152,95	65,65
Total	3.017.439,88		2.941.673,18		2.624.736,27	
Média	377.179,98	62,11	367.709,15	60,71	328.092,03	49,69

Fonte: Pesquisa de campo (2020/2).

A RAI média é de R\$ 328.092,03, sendo que em percentuais médios, a mesma gira em torno de quase 50% dos valores de produção bruta agregada (49,69%). A RAI representa a parcela do valor agregado que resta para os agricultores, para fazer frente as suas necessidades familiares e de reprodução do sistema produtivo, depois de descontados todos os custos (CI, D e DVA). A RAI média destas oito agroindústrias é considerada alta, pois nas experiências resta quase 50% da riqueza gerada (PB), depois de cobrirem seus custos produtivos e de processamento agroindustrial.

Estes resultados de valores agregados, tanto em sua forma bruta como na líquida, bem como a renda agroindustrial são indicadores de desempenho econômico favoráveis e que demonstram que sobrando metade de toda a riqueza gerada, estes sistemas agroindustriais familiares possuem boa segurança reprodutiva futura e, também, estão com rendimentos bem acima de outros sistemas agropecuários e alimentares existentes no Brasil, por exemplo, os de grãos e *commodities* agrícolas, que possuem baixos valores agregados e geralmente os agricultores ficam com apenas em torno de 15 a 20% da riqueza gerada, em anos de bons níveis de preços nos mercados nacionais e de fora do país, já que muitas destas matérias primas são exportadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados presentes neste artigo, evidencia as potencialidades que os sistemas agroindustriais familiares produtores de alimentos possuem, tanto do ponto de vista de possuírem baixos custos totais médios para



sua viabilização econômica (R\$ 222.964,59), como níveis altos de valor agregado que geram para os agricultores e suas famílias (em média R\$ 328.092,03) (49,69% da riqueza gerada sobra nas mãos dos agricultores).

Estas duas grandes conclusões ou achados do trabalho científico, sempre se faz em comparação com custos e rendimentos de outras atividades, por exemplo, a agricultura extensiva de produção de grãos, em que a parcela da riqueza gerada é bem menor, girando em torno de 15 a 20% apenas, em anos de bons níveis de preços nos mercados.

Espera-se finalizar a investigação dos quatro casos de agroindústrias que não foram levantados os dados por completo, realizando as demais análises estatísticas mais aprofundadas dos dados no banco agregado. Além disso, com os dados das doze experiências pesquisadas em 2020 (AGFs ecológicas) e as doze em 2021 (AGFs não ecológicas) completas, poderá se comparar estas dinâmicas e dados dos dois tipos de agroindústrias no Sudoeste do Paraná, o que é imprescindível para saber-se as diferenças em termos de custos, valores agregados e renda geradas.

5. AGRADECIMENTOS

Eu Mylena Cardoso Garcia gostaria de agradecer aos órgãos de fomento que proporcionaram todo o auxílio necessário para que este estudo fosse realizado (UTFPR e o CNPq). Ao professor Dr. Marcio Gazolla pelas orientações durante todo esse processo. Também agradecemos ao IDR pelo apoio na pesquisa, no processo de identificação e contato com as agroindústrias pesquisadas.

6. REFERÊNCIAS

- FRIEDMANN, H. From colonialism to green capitalism: Social movements and emergence of food regimes. **Research in rural sociology and development**. v.11, p. 227-264, 2005.
- LANG, T. What is Food and Farming For: The (re)emergence of health as a key policy driver. In: BUTEL, F. H.; MCMICHEL, P. New Directions in the Sociology of Global Development. **Research in Rural Sociology and Development**, v.11, 2005.
- LIMA, A. J. P. et al. **Administração da unidade de produção familiar**: modalidades de trabalho com agricultores. Editora UNIJUI: Ijuí. 2ª Edição, 1995, 222p.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo**: do Neolítico à crise contemporânea. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- McMICHEL, P. A food regime genealogy. **Journal of Peasant Studies**. 36:1,139-169 p., 2009.
- MORGAN, K.; SONNINO, R. The urban foodscape: world cities and the new food Equation. Cambridge. **Journal of Regions, Economy and Society**. 2010, 3, 209–224.
- RODRIGUES, R.; SANTANA, C. A. M.; BARBOZA, M. M.; PENA JÚNIOR, M. A. “Drivers” de mudanças no sistema agroalimentar brasileiro. **Parceria Estratégica**. Brasília/DF, v. 17, nº 34, p.7-44, 2012.
- SAGE, C. The interconnected challenges for food security from a food regimes perspective: Energy, climate and malconsumption. **Journal of Rural Studies**. v. 29, p. 71-80, 2013.