

Raquel Helena Felberg JACOBSEN<sup>1\*</sup>, Elizangela Aparecida da SILVA<sup>2</sup>,  
Iracylene Pinheiro da SILVEIRA<sup>1</sup>, Elin Leiliani Gomes ROLIM<sup>1</sup>, Luana Kaline  
da SILVA<sup>1</sup>, Sylviane Beck RIBEIRO<sup>2</sup>

## CADEIA PRODUTIVA DA PRODUÇÃO DE SUCO NATURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: ESTUDO DE CASO SUCO TROPICAL

**Palavras chave:**  
Polpa de frutas  
Produto natural  
Processo produtivo

**RESUMO:** O estado de Rondônia, favorecido pelo clima tropical, apresenta expansão gradativa na produção de frutas. Nesse sentido, a agroindústria é uma alternativa para o fortalecimento da renda dos pequenos produtores rurais do estado, bem como para o fortalecimento da cadeia produtiva das frutas produzidas na região da Zona da Mata Rondoniense. Assim, o trabalho teve por objetivo analisar a dinâmica da cadeia produtiva do suco de frutas de uma agroindústria familiar no município de Rolim de Moura, RO. Com base nos resultados obtidos, nota-se que a cadeia produtiva da agroindústria apresenta etapas que envolvem um conjunto de atores que contribuem nos processos de produção, transformação e comercialização do produto e, que o conhecimento do empresário na área de administração torna a empresa mais competitiva no mercado.

## PRODUCTIVE CHAIN OF NATURAL JUICE PRODUCTION IN FAMILY AGRICULTURE: TROPICAL JUICE CASE STUDY

**Keywords:**  
Fruit pulp  
Natural products  
Production process

**ABSTRACT:** The state of Rondonia, favored by the tropical climate, presents gradual expansion in fruit production. In this sense, agroindustry is an alternative to strengthen the income of the state's small rural producers, as well as to strengthen the productive chain of fruits produced in the Rondonia Zona da Mata region. Thus, the objective of this work was to analyze the dynamics of the productive chain of fruit juice from a family agroindustry in the municipality of Rolim de Moura, RO. Based on the results obtained, it can be observed that the production chain of the agroindustry presents stages involving a set of actors that contribute in the processes of production, transformation and commercialization of the product and that the knowledge of the entrepreneur in the area of administration makes the company more competitive in the market.

<sup>1</sup>Mestranda, Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, Rolim de Moura – RO;

<sup>2</sup>Pesquisador (Orientador), Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Rondônia, Rolim de Moura – RO.

\*Correspondência: raquel\_felberg@outlook.com

## INTRODUÇÃO

Anualmente são produzidas no mundo mais de 800 milhões de toneladas de frutas. O Brasil ocupa a terceira posição, ficando atrás apenas da China e da Índia (ABF, 2015). O setor de fruticultura está entre os principais geradores de emprego, renda e desenvolvimento no âmbito rural do agronegócio nacional (MAPA, 2007).

O estado de Rondônia apresenta grande potencial para o desenvolvimento da fruticultura, destacando-se por apresentar condições ambientais e climáticas favoráveis. Possui atualmente 500 agroindústrias, sendo que 50% realizam o processamento de polpa das frutas (Portal Amazônia, 2014; Seagri, 2015). No estado, os municípios que possuem destaque na produção de frutas são: Porto Velho, Cujubim, Buritis; Cacoal, Ariquemes; Guajará-Mirim; Seringueiras; Presidente Médici; Novo Horizonte; Pimenta Bueno; Espigão do Oeste e Rolim de Moura (Neto; Almeida, 2007).

O setor da fruticultura possui grande importância para a permanência dos pequenos produtores no campo, sendo que, com base no desenvolvimento da agricultura familiar tem contribuído para a manutenção e melhoria da renda destes produtores, visando ainda a produção de alimentos e o desenvolvimento da produção sustentável (IBGE, 2006). Portanto, o desenvolvimento da fruticultura tem impulsionado o fortalecimento da agroindústria para o processamento das frutas, gerando assim, diferentes cadeias produtivas que tem como produto inicial os frutos produzidos nas pequenas propriedades rurais.

A agricultura familiar, junto as atividades econômicas desenvolvidas em diferentes sistemas de cadeias produtivas, mostra-se um elo social importante em relação ao território sobre o qual está inserida. O desenvolvimento destas cadeias produtivas se dá ao longo dos anos, a partir dos aspectos

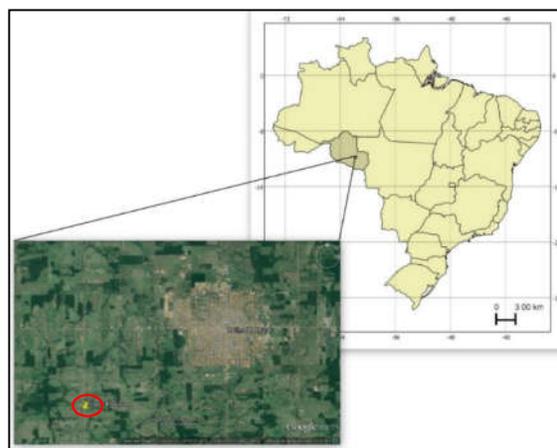
geográficos, históricos, culturais e econômicos que as envolvem.

Desse modo, entender os meios utilizados para o desenvolvimento das cadeias produtivas é de grande importância. Nesse processo, deve-se compreender todas as etapas de beneficiamento do produto natural (estado bruto) até sua forma final, destinada ao consumidor.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar a dinâmica da cadeia produtiva do suco de frutas de uma agroindústria familiar no município de Rolim de Moura, Rondônia.

## MATERIAL E MÉTODOS

A agroindústria estudada, Tropical Sucos, localiza-se na Linha 180, Zona Rural de Rolim de Moura (RO), com área de atuação abrangendo os municípios circunvizinhos dos quais as frutas são adquiridas e comercializadas após o processamento (Figura 1).



**FIGURA 1** Localização da agroindústria Tropical Sucos em Rolim de Moura, RO.

A pesquisa foi delineada da seguinte forma: (i) quanto à natureza, classifica-se como aplicada, porque discute teoricamente o conceito de cadeia produtiva de frutas; (ii) quanto aos objetivos define-se como exploratória e descritiva, pois os fatos são observados, registrados e analisados; (iii)

quanto aos procedimentos, trata-se de um levantamento de informações, junto ao proprietário da agroindústria Tropical Sucos; e (iv) quanto aos meios, caracteriza-se como um estudo de caso, por conter resultados provenientes do levantamento de dados específicos. Segundo Yin (2001), estudo de caso é a estratégia indicada para examinar acontecimentos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Quanto a finalidade é pesquisa básica pura, caracterizada por *“Pesquisas destinadas unicamente à ampliação do conhecimento, sem qualquer preocupação com possíveis benefícios”* (Gil, 1999).

Para atender aos objetivos do trabalho foram adotados os seguintes procedimentos técnicos:

i) abordagem teórica - a partir da definição do tema da pesquisa, foi realizado levantamento bibliográfico identificando a cadeia produtiva de frutas, em especial as produzidas na região central do estado de Rondônia; ii) Levantamento - realizado através de estudo de caso, com entrevista ao proprietário da agroindústria Tropical Sucos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O proprietário da microempresa Tropical Sucos, possui formação em Técnico Agrícola, reside atualmente, com sua família, na propriedade de 42 alqueires localizada aproximadamente a 15 km do município de Rolim de Moura, onde se encontra as instalações da agroindústria para produção de suco.

Segundo o informante, a ideia de iniciar a produção de sucos naturais na região da Zona da mata Rondoniense ocorreu durante uma visita a capital do Estado, Porto Velho, como é relatado a seguir: *“A ideia principal surgiu quando estava em Porto Velho e vi a comercialização de suco natural”* (M.A.T).

Para dar continuidade ao desenvolvimento da ideia, o empreendedor fez uma parceria inicialmente com o Instituto Federal de Rondônia, mais precisamente com o Departamento de Química Industrial, onde obteve ajuda quanto à composição química das diferentes espécies de frutas utilizadas para produção do suco. Atualmente, o empresário conta com a orientação de professores da Universidade Federal de Rondônia, *Campus* de Porto Velho.

O processo para registro da agroindústria foi realizado diretamente no Ministério da Agricultura, sendo enquadrada como microempresa. Todo o processo de registro e regulamentação referentes a documentação para iniciar o processo de produção do suco natural foi realizado no período de seis meses.

O investimento inicial para construção e funcionamento da agroindústria foi de R\$ 330 mil, valor custeado pelo produtor/empreendedor. A produção iniciou em julho de 2015, com capacidade máxima de produção de 2.000 copo/hora. Atualmente, a empresa produz, em média, 500 copos/dias, contando com a mão de obra de cinco funcionários para produção do suco (Figura 2 A e B).

A embalagem do produto foi idealizada de modo estratégico para fins comerciais, sendo confeccionada em tons de amarelo com capacidade de 250 ml. O produto é comercializado no valor de R\$ 1,50 (unidade) (Figura 3 A e B).

Antes de iniciar a produção, o empreendedor realizou uma pesquisa de mercado durante seis meses, com o intuito de testar a palatabilidade do suco. A pesquisa foi realizada por meio de distribuição gratuita dos diferentes sabores do suco natural, para crianças em diversas escolas da região da Zona da Mata rondoniense, como relatado a seguir: *“Fiz seis meses de pesquisa de mercado... eu fiz de Ouro Preto pra cá (...) Ouro Preto, Ji-paraná, Presidente Médici,*

*Cacoal, Espigão, Pimenta Bueno, Rolim de Moura, Nova Brasilândia, São Miguel, Alto Alegre, Alta Floresta, São Felipe, Parecis e Alvorada... nós produzimos o suco e visitamos vinte pontos em cada cidade e... distribuimos pra crianças nas escolas pra testar o sabor”* (M.A.T).



**FIGURA 2** Instalações da agroindústria Tropical Sucos, em Rolim de Moura, RO.

Outro ponto destacado pelo produtor foi a escolha das frutas para produção do suco, onde optou-se por dar preferência às variedades mais produzidas na região da Zona da Mata do estado. Atualmente, a agroindústria produz nove sabores de suco natural, sendo: laranja, abacaxi, maracujá, acerola, caju, cupuaçu, açaí, goiaba e cajá. Dentre estes, os sabores mais vendidos no mercado são: laranja, maracujá e acerola.

Para compreensão de cada etapa da produção do suco natural da microempresa Tropical Sucos, a Figura 4 apresenta a esquematização de uma cadeia produtiva,

abrangendo desde os fornecedores da matéria-prima até a destinação final para o consumidor (Figura 4).

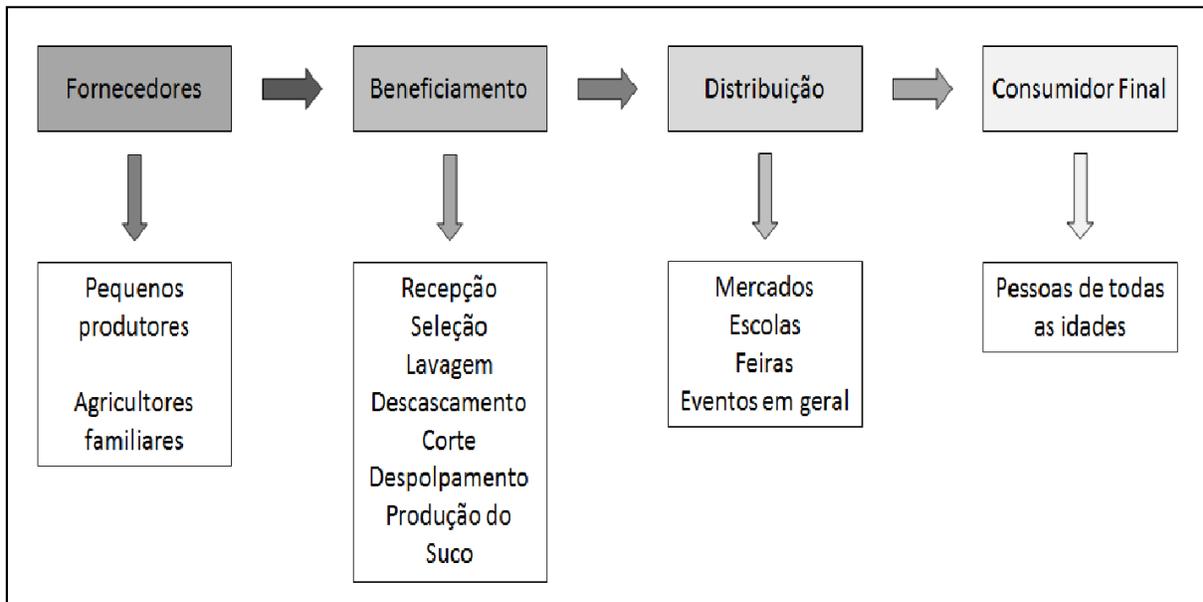


**FIGURA 3** Produto final da microempresa Tropical Sucos já envasado para comercialização.

Segundo o produtor, a primeira etapa para iniciar a produção do suco é a seleção de bons fornecedores, sendo preferencialmente escolhidos aqueles que não usam agrotóxicos: *“Seleciono um a um, visitando desde a roça, a questão da produção, vejo o que ele usa na lavoura dele; e quem usa muito agrotóxico eu não pego”* (M.A.T).

Após a aquisição das frutas, inicia-se o beneficiamento para obtenção das polpas para produção do suco (Figura 4 – Beneficiamento). De acordo com o relato do empresário, logo que as frutas chegam na agroindústria, são recebidas por funcionários que realizam uma seleção rigorosa com a finalidade de eliminar aquelas inadequadas ao uso. Segundo Costa et al. (2013), essa seleção é uma etapa de grande importância, devendo considerar as boas características de cor, aroma e sabor, de modo que não comprometa a qualidade do produto final.

Depois de selecionadas, passa-se para as próximas etapas que correspondem a: lavagem, descascamento e corte das frutas. Conforme o empresário: “*Primeiro as frutas são lavadas em água corrente, passando pelo descascamento, quando necessário, isso porque algumas frutas precisam ser descascadas e cortadas em pequenos pedaços manualmente. Já outras, tais como, acerola, goiaba e cajá, após a lavagem vão direto para o despulpamento*” (M.A.T).



**FIGURA 4** Cadeia produtiva do Tropical Sucos.

Segundo o produtor, a primeira etapa para iniciar a produção do suco é a seleção de bons fornecedores, sendo preferencialmente escolhidos aqueles que não usam agrotóxicos: “*Seleciono um a um, visitando desde a roça, a questão da produção, vejo o que ele usa na lavoura dele; e quem usa muito agrotóxico eu não pego*” (M.A.T).

Após a aquisição das frutas, inicia-se o beneficiamento para obtenção das polpas para produção do suco (Figura 4 – Beneficiamento). De acordo com o relato do empresário, logo que as frutas chegam na agroindústria, são recebidas por funcionários que realizam uma seleção rigorosa com a finalidade de eliminar aquelas inadequadas ao

uso. Segundo Costa et al. (2013), essa seleção é uma etapa de grande importância, devendo considerar as boas características de cor, aroma e sabor, de modo que não comprometa a qualidade do produto final.

Depois de selecionadas, passa-se para as próximas etapas que correspondem a: lavagem, descascamento e corte das frutas. Conforme o empresário: “*Primeiro as frutas são lavadas em água corrente, passando pelo descascamento, quando necessário, isso porque algumas frutas precisam ser descascadas e cortadas em pequenos pedaços manualmente. Já outras, tais como, acerola, goiaba e cajá, após a lavagem vão direto para o despulpamento*” (M.A.T).

A penúltima etapa, despolpamento, pode ser descrita como sendo o ato de extrair a polpa da fruta do material fibroso, das sementes e dos restos de cascas, através do esmagamento de suas partes comestíveis (EMBRAPA, 2003).

Segundo Keple; Fair (2009), a etapa de beneficiamento da matéria-prima constitui uma importante atividade agroindustrial, uma vez que a fruta é processada com a finalidade de agregar valor e reduzir o desperdício no comércio das frutas “in natura”.

Após todas as etapas do beneficiamento, o empresário destina parte das polpas para produção imediata, e outra parte é armazenada em um refrigerador (Figura 5 A e B).



**FIGURA 5** Refrigerador de armazenamento das polpas.

Por fim, vale salientar a preocupação do empresário com a destinação dos resíduos gerados no processo de produção do suco, uma vez que os resíduos orgânicos são destinados à fabricação de ração, que é utilizada em sua propriedade. Outra finalidade seria a compostagem, que poderia ser utilizada na adubação dos pomares.

## CONCLUSÃO

Foi possível detalhar e ilustrar a cadeia produtiva para produção do suco da agroindústria, ficando evidente a ação de um conjunto de atores inter-relacionados nos processos de produção, transformação e comercialização do produto.

O estudo demonstrou que o empresário possui conhecimento sobre diferentes técnicas de administração, como a realização das pesquisas de mercado com crianças e o marketing utilizado nas embalagens do suco, o que favorece o estabelecimento da empresa tornando-a competitiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABF. **Anuário Brasileiro da Fruticultura 2014**. Santa Cruz do Sul. Editora Gazeta Santa Cruz, 2015. 104 p.
- COSTA, D. O.; CARDOSO, G. R.; SILVA, G. M. V. **A evolução do setor produtivo e comercialização de polpa de fruta no brejo paraibano: estudo de caso na Coaprodes**. XXXIII Encontro nacional de engenharia de produção, Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013.
- EMBRAPA. Processo de produção. In: **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: polpa e suco de frutas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa Hortaliças: SEBRAE, 2003. 123 p.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Ed. 5, São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

- IBGE. **Pesquisa(s):Produção Agrícola Municipal (Economia, Agropecuária, PAM)**. Obtém informações sobre área plantada e colhida, quantidade, rendimento médio e valor da produção, relativas a produtos de cultura temporária e permanente, tendo como unidade de coleta os municípios. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados) Acesso em 15 set. 2015.
- KEPLE, R., FAIR, T. **Estudo da competitividade da indústria de polpa de frutas baiana**. 2009. Disponível em [www.revistas.unifacs.br](http://www.revistas.unifacs.br). Acessado em 13 set. 2015.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA; Secretária de Política Agrícola – SPA; Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – II CA. Cadeias Produtiva de Frutas. In: **Série Agronegócio**. Antônio Márcio Buainain e Mário Otávio Batalha (coordenadores). – Brasília, 2007. 102.
- NETO, C. R.; ALMEIDA, C. O. O Sistema Agroindustrial de frutas em Rondônia. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. XLV Congresso da SOBER, Londrina, Paraná, Brasil, 2007. 20 p.
- PORTAL DA AMAZÔNIA. **Confira a lista das dez frutas mais produzidas em Rondônia**. Disponível em: <http://portalamazonia.com/noticias-detalle/cidades/confira-a-lista-das-dez-frutas-mais-produzidas-em-rondonia>. Acesso em 22 out. 15.
- SEAGRI. **Agroindústria familiar expõe produtos durante a 4ª Rondônia Rural Show**. 2015. Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/2015/05/64479/>. Acesso em 15 set. 2015.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Bookman. 2 ed. Porto Alegre. 2001.