



ISSN: 2447-5580

Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/BJPE/index>



Brazilian Journal of
Production Engineering

BJPE - Revista Brasileira de Engenharia de Produção



Campus São Mateus

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ARTIGO ORIGINAL

OPEN ACCESS

AGRICULTURA FAMILIAR E ESCOAMENTO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS: A EXPERIÊNCIA DO RAMAL DA SUDAM (ITACOATIARA-AM)

FAMILY FARMING AND DISPOSAL OF AGRICULTURAL PRODUCTS: AN EXPERIENCE OF SUDAM BRANCH (ITACOATIARA-AM)

Emilly Felipe de Lima e Lima¹, Rute Holanda Lopes Alves², Elizângela de Jesus Oliveira^{3*}, Alice Nascimento Teixeira Rocha⁴, & Moisés Israel Belchior de Andrade Coelho⁵

^{1 2 3 4 5} Universidade Federal do Amazonas - UFAM.

¹ emillyfepelima@gmail.com ² ruteholopes@hotmail.com ^{3*} elizoliveirajesus@gmail.com

⁴ alice.ntr9@gmail.com ⁵ moisescoelho@ufam.edu.br

ARTIGO INFO.

Recebido em: 22.04.2020

Aprovado em: 07.06.2020

Disponibilizado em: 17.06.2020

PALAVRAS-CHAVE:

Produtor rural; agricultura familiar; escoamento da produção; Itacoatiara.

KEYWORDS:

Rural Produce; Family Farming; Production Flow; Itacoatiara.

*Autor Correspondente: Oliveira, E. de J.

RESUMO

A realidade econômica das famílias brasileiras sempre foi um problema para o país. Por isso, algumas famílias buscam formas alternativas para o sustento familiar, uma das quais é utilizar a agricultura como fonte de renda e forma de sobrevivência. A maioria dessas famílias mora em locais na zona rural e dispõem de terras próprias e adequadas para prática da agricultura, bem como recursos naturais específicos, o que torna a agricultura familiar uma atividade acessível. O presente estudo tem como intuito estudar o processo de escoamento da produção agrícola do Ramal da SUDAM à Feira do Produtor Rural com sede no município de Itacoatiara-AM, analisando as formas de transporte e a cadeia de distribuição entre o produtor agrícola e o feirante. A metodologia para a realização deste estudo está dividida em duas fases: a primeira é a visita ao local de estudo, para identificação de elementos relevantes à pesquisa e busca por mudanças ocorridas durante o tempo estabelecido, e na segunda realiza-se o levantamento

de dados acerca dos transportes utilizados, armazenagem e estocagem dos produtos e análise dos parâmetros da distribuição física dos produtos.

ABSTRACT

The economic reality of Brazilian families has always been a problem for the country. For this reason, some families are looking for alternative forms of family support, one of the available options is to use agriculture as a source of income and a means of survival. Most of these families live in rural areas and have their own land suitable for farming, as well as specific natural resources, making family farming an accessible activity. This research aims to study the process of disposal of agricultural production from SUDAM's branch to the Rural Producer Fair located in Itacoatiara-AM, analyzing the forms of transportation and the distribution chain between the farmer and the marketer. The methodology for this study is divided into two phases: the first is the visit to the study location, to identify elements relevant to the research and search for changes that occurred during the established time, and in the second one, data were collected about the means of transport used, storage of the products and analysis of the parameters of the physical distribution of the products.



1 INTRODUÇÃO

O conceito de agricultura familiar tem várias vertentes teóricas, dentre uma delas o pequeno produtor rural que exerce influência na economia de uma determinada região. No Brasil, segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2006), existem 4.366.267 estabelecimentos rurais na agricultura brasileira, e a participação da agricultura familiar no valor bruto de produção brasileira é de R\$ 54 bilhões que correspondem à 38% no total, e a ocupação no campo são de 14 milhões de pessoas correspondendo a 74% do total de 19 milhões.

Quanto à sua participação na economia, a agricultura familiar é responsável por 70% da produção de alimentos do país e 80% da mão de obra empregada no setor rural, onde se destaca entre estes o autoemprego, devido ao caráter de utilização da própria mão de obra familiar. Além disso, as práticas agroecológicas de produção como a criação de quintais agroflorestais, produtos orgânicos, dentre outros, tornam-se cada dia mais frequentes (Araújo, 2012).

Destarte, este estudo tem como alvo a produção agrícola familiar de determinada região do estado do Amazonas, sendo que os produtores agrícolas desta região caracterizam-se por pequenas unidades produtivas que vivenciam o isolamento pela difícil localização, assim a produção acaba não trazendo benefícios significativos ao agricultor rural, uma vez que ele muitas vezes não tem acesso direto ao mercado consumidor e enfrenta dificuldades no transporte de seus produtos, o que reduz significativamente sua margem de lucros. É nesta situação em que se encontram os produtores agrícolas da SUDAM, um ramal localizado na estrada AM-010 no estado do Amazonas, município de Itacoatiara.

Em um levantamento inicial dos produtos comercializados pelos produtores agrícolas da SUDAM em Itacoatiara, notou-se que a produção varia conforme dois períodos, regionalmente denominados período de cheia e período de seca, com a variação significativa das cheias grandes e secas fortes a produção agrícola no Amazonas acaba sendo afetada, e essa variação nessas duas épocas acaba sendo repassada aos consumidores. Cada um dos produtos advindos da produção agrícola do ramal da SUDAM é fornecido para diferentes localidades, este fornecimento pode ser realizado diretamente pelo agricultor ou por outros produtores e comerciantes que os levam diretamente ao local da venda. Com o intuito de coletar as informações necessárias para a pesquisa, foram feitas visitas periódicas ao ramal, nas quais foi possível identificar quais eram os principais produtores agrícolas do local visitando plantação por plantação e conversando com os agricultores. Durante entrevistas, os agricultores foram questionados quanto às suas carteiras de clientes e a respeito de como fazem para o produto chegar até eles, revelando todas as dificuldades enfrentadas em meio ao processo, que serão melhor apresentadas mais adiante.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo estudar o processo de escoamento da produção agrícola do Ramal da SUDAM à FERIA do Produtor na sede do município de Itacoatiara-AM e, para este fim, se fez necessário identificar os principais produtos agrícolas produzidos no Ramal da SUDAM, verificar como os produtos são escoados para a Feira do Produtor Rural em Itacoatiara-AM e analisar os principais entraves no processo de escoamento da produção agrícola da comunidade.



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A tradição da economia rural no Brasil até os anos 70 do século passado consistia em analisar a possibilidade do desenvolvimento agrícola sem levar em conta as classes sociais e a estrutura agrária presentes na agricultura brasileira. Dessa forma, houve a necessidade de ponderar sobre a eficiência alocativa e as condições de gestão da produção pensadas para os produtores familiares e não familiares dos países industrializados (*peasants, paysants, contadini, nômin, family farmers, farmers*), bem como aos agricultores brasileiros, fossem esses latifundiários rentistas ou pequenos produtores familiares, com diferentes graus de acesso aos mercados. (Baiardi & Alencar, 2014). O agricultor Rural, por sua vez, muitas vezes surge da busca por sustento próprio de famílias da zona rural, pois devido ao isolamento e a difícil localização dessas regiões as opções de sustento são limitadas, e (Reis, 2011) diz que assim as atividades agrícolas se tornam uma forma de sustento próprio, no qual parte do consumo é destinado a própria família e o restante é utilizado como uma forma de rentabilidade, ainda que em muitos casos desvalorizada, o cultivo é feito para posterior venda aos supermercados, hortifrúteis e armazéns.

A agricultura familiar se faz frequentemente presente nas mesas dos brasileiros, mais do que se imagina, por esse motivo ela tem uma grande importância para a economia nacional, como registrado por (Contini, et al., 2006) que afirmam que ela é responsável pelo leite, feijão, milho, suíno, mandioca, aves e ovos. Entretanto, para um melhor entendimento da agricultura familiar, é necessário conceituar a exploração familiar, que de acordo com (Lamarche, 1993) “A exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalhos estão intimamente ligados à família”. A agricultura familiar tem como distribuição do número de estabelecimentos por região 50% Nordeste, 19% Sul, 16% Sudeste, 10% Norte, 5% Centro-Oeste, e quanto à sua participação na economia, a agricultura familiar é responsável por 70% da produção de alimentos do país e 80% da mão de obra empregada no setor rural, onde se destaca entre estes o autoemprego, devido ao caráter de utilização da própria mão de obra familiar (Araújo, 2012). Contudo, a agricultura familiar ainda é vista de forma distorcida, pois muitas instituições e pessoas a veem como um bloco homogêneo, o que segundo (Silvestro, 2001) é uma visão incorreta, visto que a agricultura pode ser dividida em três categorias, as quais são:

- Capitalizados: são os agricultores que possuem renda média superior a 3 salários mínimos e que possuem um certo nível de investimento e um acúmulo de renda;
- Transição: são os agricultores que possuem uma renda média entre 1 a 3 salários mínimos, estes agricultores sobrevivem da agricultura, mas não conseguem gerar renda suficiente para investir na propriedade;
- Descapitalizados: São os agricultores que possuem renda abaixo de 1 salário mínimo.

As alterações na economia e na forma de comercializar têm como uma de suas principais razões o avanço tecnológico. A tecnologia está inserida em praticamente tudo e todos, o que afeta diretamente o âmbito comercial. E tentando se adaptar a essas mudanças, as empresas têm



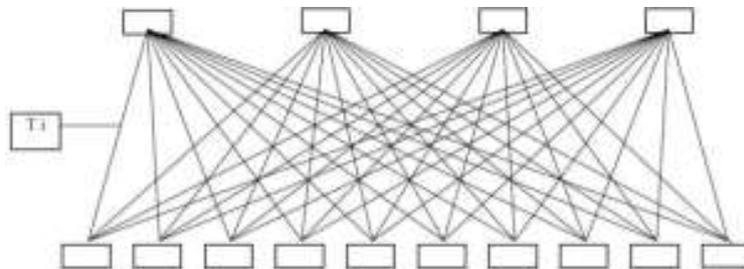
Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

buscado na logística distributiva, alternativas de aumentar a velocidade nos processos e reduzir os custos para dessa forma, elevar a vantagem competitiva, pois a velocidade nos processos e a redução de custos estão diretamente ligadas ao transporte (Hames, 2012). Antes que os produtos da Feira do Produtor Rural cheguem até suas determinadas bancas de venda, eles percorrem um longo caminho, em meios de transporte variados, disso advém a importância da logística distributiva uma vez que os feirantes trabalham com a distribuição de alimentos perecíveis. O setor de transportes é um dos mais vitais e fundamentais para o agronegócio brasileiro, e é do conhecimento geral, de quem investe nesse setor, que existe uma grande dependência da logística e dos caminhoneiros que enfrentam um rally desorganizado para trazer as safras do campo aos portos, ou mesmo do interior para os CEASAs, feiras livres, supermercados, entre outros (Megido, 2017).

2.2 LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

Na Logística de Distribuição pode haver a inclusão de *canais de distribuição*. Segundo (Stern, El-Ansary, & Coughlan, 1996), canais são entendidos como um conjunto interdependente de organizações para realizar tarefas e atribuições. No que diz respeito à relação com os sistemas produtivos, alegam que “um canal pode ser visto como um sistema por causa de sua interdependência, um sistema de componentes inter-relacionados e interdependentes engajados na produção e distribuição de determinado produto”, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Formas de venda entre produtores, atacadistas e varejistas, com vendas diretas, vendas através de um atacadista e vendas através de dois atacadistas



Fonte: Stern, et al., 1996

De acordo com (Stern, El-Ansary, & Coughlan, 1996) os canais se fazem importante no processo de distribuição de produtos porque, nesse processo surgem intermediários, e eles por sua vez podem aumentar a eficiência do processo. Sendo assim, as principais funções dos canais de distribuição são as de monitoramento dos seguintes fluxos:

- Posse física: refere-se ao fluxo físico do produto do fabricante até o consumidor, onde há maior predominância da logística;
- Propriedade: é ter o direito de propriedade sobre o produto;
- Promoção: é a atividade realizada com o objetivo de criar demanda, pois os participantes do canal são os responsáveis por criar contatos;
- Negociação: presente em todas as etapas do canal;
- Financiamentos: formas de pagamentos e de fluxos financeiros ligadas ao custo de capital;



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

- Riscos: são envolvidos nos fluxos, abrangendo aqueles advindos de obsolescência, enchentes, incêndios, sazonalidade, crescimento da competição, problemas econômicos e baixa aceitação dos produtos, entre outros;
- Pedidos: fluxo de pedidos de produtos;
- Informações: comunicação adequada entre os agentes, passando as percepções de cada um sobre os produtos serviços;
- Pagamentos: fluxo de pagamentos existentes no sistema.

Um ponto de grande relevância quando se trata de distribuição é o armazém ou depósito, também considerado como central de distribuição, que tem um papel fundamental na cadeia logística, pois auxilia na estruturação, guarda e controle dos produtos, já que “reflete a natureza dos serviços que são: abrigo, consolidação, transferência, transbordo e agrupamento ou composição” (Ballou, 2011)

2.3 LOGÍSTICA DE TRANSPORTE

Ao longo dos anos a logística foi evoluindo e passou a definir melhor suas modalidades de transportes, sempre com o intuito de melhorar o deslocamento de pessoas ou mercadorias, pois “transporte é deslocamento de pessoas e pesos de um local para outro e, surgiu a partir da limitada capacidade física do homem de transportar mercadorias de um local para o outro.” (Rodrigues, 2011). A ligação entre a Feira do Produtor Rural e os agricultores se dá pelo transporte fluvial e terrestre, pois é por meio de embarcações e caminhões que os produtos agrícolas chegam até os feirantes, logo a feira depende da agricultura e de um eficiente serviço de abastecimento e transporte de produtos. De acordo com a (Portogente, 2016), a Logística de Transportes pode ser vista como um ramo da logística que envolve a escolha do melhor modal de transporte, para transportar o maior número de mercadorias, com o mínimo custo e menor tempo possível.

Ainda de acordo com a (Portogente, 2016) quanto aos custos, o transporte representa em média, cerca de 60% das despesas logísticas, o que em alguns casos pode significar duas ou três vezes o lucro de uma companhia. Desta forma, a principal função do transporte na Logística se estabelece basicamente no que diz respeito às dimensões de tempo e utilidade de lugar. No Brasil, o agronegócio é representado por alimentos, fibras e energia renovável, sendo responsável por mais de 30% do PIB nacional e pela utilização de mais de 50% da frota nacional de caminhões (Mendes, & Padilha, 2007).

2.4 ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO

O escoamento da produção é um fator que deve ser largamente analisado em qualquer setor, isto porque a forma como ele ocorre influencia diretamente no andamento de todo o processo após a produção. A logística utilizada para se proceder no processo de escoamento dos produtos é essencial para o seu bom funcionamento, o que é uma barreira para os agricultores brasileiros, pois como disse o presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), João Martins, em um discurso na abertura do “Fórum Estadão – Logística e Infraestrutura no Agronegócio” a logística brasileira precisa de um “novo olhar” e de “novas soluções” para que



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

o produtor rural tenha uma remuneração justa e os produtos do agro sejam competitivos no mercado. Segundo o (CERRADO, 2017), a maior dificuldade da logística brasileira em fornecer apoio ao escoamento dos produtos agrícolas do país encontra-se principalmente no setor de transportes, visto que como afirmado pelo presidente da CNA “*dentro da porteira* o produtor rural tem capacidade para produzir cada vez mais, no entanto, classificou o transporte das mercadorias para os mercados ou portos como um pesadelo”.

Segundo (Fernandes, 2009) o escoamento da produção é um dos grandes problemas do agronegócio, pois há a dependência das rodovias e a falta de investimentos nas ferrovias e hidrovias, o que resulta em custos mais elevados em relação ao clima, oferta e demanda, além das oscilações de mercado. A maioria desses fatores que influenciam na renda do produtor e no preço das commodities agrícolas não podem ser controlados por políticas agrícolas e investimentos dos agricultores. Quando se fala em logística e infraestrutura de transportes e armazenagem, a situação é diferente, considerando que se há algo que pesa nos custos de produção e impede o agronegócio brasileiro de ser ainda mais competitivo, são os problemas enfrentados por quem produz na hora de escoar a safra.

3 METODOLOGIA

Inicialmente, a pesquisa descritiva teve como ferramenta a pesquisa de campo que se realizou a partir de visitas ao Ramal da SUDAM de Itacoatiara. Essas visitas tinham o intuito de verificar em quais propriedades da localidade haviam plantações de produtos agrícolas e quantas e quais dessas fazendas comercializavam esses produtos, para isto foram realizadas entrevistas com os proprietários, assim foram identificados os produtores e produtos fornecidos à Feira do Produtor na sede municipal nas diversas épocas do ano, visando a análise desses dados não só em seus aspectos quantitativos, mas também qualitativos. De um total de 13 (treze) propriedades visitadas, 8 (oito) delas possuíam plantações agrícolas (considerando grandes e pequenas plantações), entretanto apenas 5 (cinco) dessas fazendas produtoras realizavam algum tipo de comércio de seus produtos. Logo, somente estas cinco propriedades foram selecionadas para o fornecimento de dados desta pesquisa, visto que o objetivo consiste em estudar o processo de escoamento dos produtos comercializados.

As formas de escoamento também foram mapeadas, identificando os principais problemas neste processo. Este procedimento foi repetido trimestralmente, ao ser verificada a necessidade. Durante esta fase a principal ferramenta foi a observação dos pesquisadores que permitiu verificar os principais produtos que são escoados nas diferentes épocas do ano, em combinação com o relato dos proprietários das fazendas produtoras, que explicaram como ocorria todo o processo desde o cultivo até a saída dos produtos para o mercado consumidor. (Gil, 1999) e (Rúdio, 2002) corroboram em suas abordagens sobre a observação como ferramenta de pesquisa afirmando que, a observação é utilizada pelos humanos como meio para obter informações que descrevem a realidade das mais variadas situações.

Na segunda fase da pesquisa, foram levantados dados de como são feitos os contratos de locação dos veículos, iniciando-se na própria comunidade, e como é realizado o serviço prestado pela Prefeitura de Itacoatiara, verificando ainda como é feita a armazenagem e estocagem dos



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

produtos para que seja possível analisar os parâmetros da distribuição física dos produtos que os produtores do Ramal da SUDAM fornecem à Feira do Produtor. Isto é, para analisar quais os entraves enfrentados pelos produtores para inserir seus produtos no mercado consumidor. Ao longo de todo o trabalho a observação foi uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento da pesquisa, pois foi utilizada em todo o processo de acompanhamento do escoamento da produção. Os dados coletados foram tratados e analisados de forma qualitativa e quantitativa, com o uso de estatística descritiva para identificar o percentual de fornecimento de produtos e meios de transporte entre o Ramal da SUDAM e a Feira do Produtor Rural. A seguir (Figura 2) tem-se um fluxograma representativo do processo metodológico utilizado para coleta e análise de dados desta pesquisa.

Figura 2. Fluxograma do processo metodológico



Fonte: Autores, 2020

O local alvo deste estudo é um ramal da estrada AM-010 chamado Ramal da SUDAM, ao longo deste ramal instalaram-se muitas casas, as quais formam a comunidade que ali existe. A maioria dos moradores do local possuem pequenos plantios destinados a consumo próprio, porém alguns destes moradores plantam produtos agrícolas em maior escala para comercialização.

4 RESULTADOS

4.1 PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO RAMAL DA SUDAM

Em visitas feitas às 5 (cinco) fazendas produtoras selecionadas para esta pesquisa, foram identificados alguns produtos que são produzidos pelos produtores agrícolas do local, os quais podem ser divididos em classes de acordo com a sua proveniência, entre estes estão algumas frutas e uma variedade de hortaliças e leguminosas, como indicado na Tabela 1.

Tabela 1. Principais produtos agrícolas do ramal da SUDAM

FRUTAS	VERDURAS	GRÃOS	LEGUMES
Melancia	Cebolinha (Cheiro Verde)	Milho	Cebola
Maracujá	Coentro		
Banana	Pimenta		
Graviola			

Fonte: Autores, 2018

Além da produção das hortaliças apresentadas na tabela acima, há também a produção de mandioca, uma raiz da espécie *mahihot esculenta*, utilizada para a produção de diversos outros produtos muito consumidos na região. Entre os produtos derivados da mandioca estão a farinha, a tapioca, o pé-de-moleque, o tucupi, a farinha de tapioca e a goma.



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial "Tecnologia & Inovação na Agricultura", 12-24.

Durante a identificação de moradores da comunidade que trabalham com a produção de produtos agrícolas, notou-se que existem duas grandes propriedades produtoras, enquanto as outras possuem um menor porte, isto é, que também contribuem com a produção agrícola da comunidade, porém, em uma escala menor de produção. As propriedades de maior porte, que produzem em maior escala, possuem grandes plantações de banana (das espécies pacovã e prata), melancia, milho, maracujá, mandioca e graviola, além de possuírem também plantações de cebolinha, pimenta e coentro. Enquanto as propriedades de menor porte se atêm, no geral, à produção de hortaliças como verduras e legumes. A Figura 3 mostra as plantações de banana e de milho identificadas no ramal.

Figura 3. Plantação de banana (Esquerda) e Plantação de milho (Direita)



Fonte: Autores, 2018

As duas grandes propriedades identificadas são as principais fornecedoras de produtos à feira do Produtor Rural em Itacoatiara-AM entre os produtores do local. Os produtos mais comprados pelos feirantes e comerciantes no município de Itacoatiara-AM são a melancia e a banana, seguidas por maracujá. O maracujá também é vendido em para comerciantes compradores na cidade de Manaus-AM, capital do Estado.

Figura 4. Granja de uma fazenda localizada no Ramal da SUDAM



Fonte: Autores, 2018

Atualmente, a prática da pecuária - principalmente a avicultura (Figura 4) e a bovinocultura - tem sido introduzida na produção das fazendas de agricultura familiar. Isso foi visto em 3 (três) fazendas produtoras estudadas. As fazendas de menor porte que se fazem relevante para este estudo são duas. Nelas é possível encontrar plantações de verduras, como cebolinha, couve e coentro. Há ainda outras plantações além destas, entretanto a escala de produção é extremamente pequena, por isso não foram consideradas nos dados estatísticos desta pesquisa.



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

Figura 5. Cultivo de cebolinha, couve e coentro



Fonte: Autores, 2018

Pode-se observar na Figura 5 o sistema de irrigação utilizado nesta fazenda (mangueiras pretas sobre a plantação), é possível ver este tipo de sistema nas fazendas produtoras da localidade, com exceção daquelas de menor porte desconsideradas dos dados estatísticos da pesquisa, visto que a plantação possui dimensões mínimas, os produtores não julgam lucrativo implementar um sistema de irrigação como este, mas realizam a irrigação manualmente.

Figura 6. Mangueira do sistema de irrigação da fazenda



Fonte: Autores, 2018

A Figura 6 mostra um sistema de irrigação construído pelos próprios produtores. Um sistema deste tipo apresenta-se como um recurso em algumas fazendas, e como uma alternativa de baixo custo a ser utilizada para a atividade rotineira e necessária de irrigação das plantações.

4.2 PRINCIPAIS COMPRADORES DOS PRODUTOS AGRÍCOLAS DA SUDAM

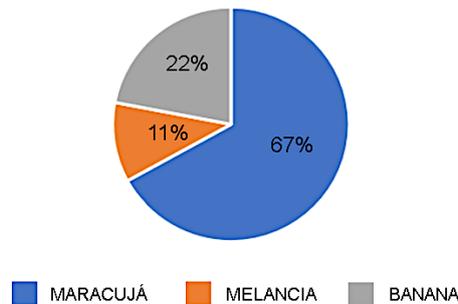
Da produção agrícola do ramal os produtos que possuem maior percentual de saída são a melancia, a banana e o maracujá, ou seja, estes são os produtos agrícolas que mais são vendidos pelos produtores do local. A maior parte da produção de banana (pacovã e prata) é fornecida para uma feira localizada em Itacoatiara - AM no bairro Santo Antônio. Lá existem comerciantes de frutas, verduras e leguminosas, peixe, carne e outros produtos. Esta feira apresenta um grande fluxo de pessoas, entre comerciantes e clientes. A venda de bananas é constante no local e alguns dos comerciantes que ali trabalham compram as bananas dos produtores da SUDAM. Porém, apenas uma parte da produção de bananas é vendida para esta feira, outra parte é comprada pelos feirantes da Feira do Produtor Rural, localizada no bairro da



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

Colônia. A Figura 7 mostra a representação gráfica em percentual dos principais produtos comercializados.

Figura 7. Principais produtos agrícolas comercializados
PERCENTUAL DE VENDA POR SEMESTRE



Fonte: Autores, 2018

Quanto ao maracujá, comumente utilizado para produção de suco, grande parte das vendas não é realizada entre os feirantes e comerciantes de Itacoatiara. A comercialização deste produto está vinculada principalmente à cidade de Manaus, onde se encontram os principais compradores da produção de maracujá do ramal. A polinização do maracujá é feita manualmente pelos agricultores e, dependendo do mercado, este fruto pode ser vendido em seu estado inicial ou em polpa.

Quanto às fazendas de menor porte, que são duas, apenas uma delas possui transporte próprio para realizar a locomoção dos produtos até Itacoatiara. Lá, os produtos são comercializados em uma bancada na Feira do Produtor Rural, pela própria agricultora. Enquanto a outra fazenda, por falta de transporte, está limitada a comercializar seus produtos na própria SUDAM e para moradores próximos.

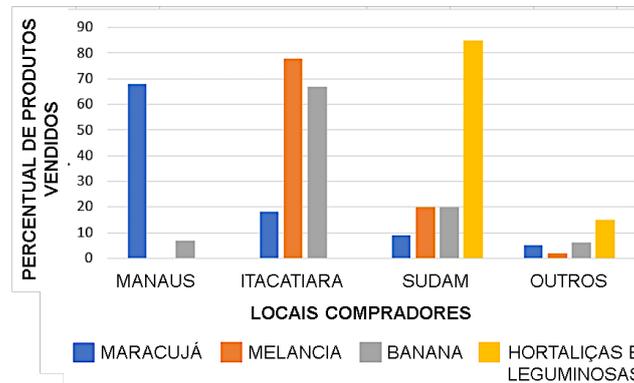
5 DISCUSSÃO

O preço médio das melancias é R\$ 8,00, isto é, compradas em grande quantidade, independentemente do tamanho, este é o preço pago pelos atacadistas. A comercialização de outros produtos, como verdura, legumes e grãos, acontece na própria comunidade. Apenas uma pequena parcela é vendida para moradores com residências ao longo da estrada AM-010, visto que, como a produção dessa classe de produtos é proveniente das propriedades de menor porte não há como fornecer para grandes comércios, devido a capacidade de produção não ser o suficiente para abastecê-los. A classe de compradores denominada como “outros” na Figura 8 é referente a moradores das “beiras das estradas”, ou seja, fora da comunidade SUDAM.



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial "Tecnologia & Inovação na Agricultura", 12-24.

Figura 8. Principais compradores dos produtos agrícolas do Ramal da SUDAM



Fonte: Autores, 2018

A melancia é muito consumida pela população amazonense, é comum ver vendedores desta fruta em feiras e nas vendas de rua nas cidades do estado. Por isso, a compra de melancias é bastante relevante para os agricultores locais e representa uma significativa parte de seu lucro, sendo que a maior parcela representativa de compra deste produto se encontra na Feira do Produtor Rural.

Os produtores agrícolas do ramal utilizam veículo e pessoal próprio (geralmente membros da família) para realizar o transporte dos produtos até à Feira do Produtor Rural. Um dos produtores entrevistados durante visitas feitas a comunidade, afirmou que utiliza uma picape para transportar as bananas vendidas aos trabalhadores da feira, e que sua filha e seu netos são quem realizam este transporte, visto que eles trabalham com ele na produção e comercialização de seus produtos agrícolas. O produtor em questão é o que possui a plantação de maior porte identificada na comunidade, a picape mencionada é utilizada para transportar as bananas vendidas às feiras localizadas em Itacoatiara, isto é, a Feira do Produtor Rural e a Feira do Santo Antônio.

A outra fazenda do ramal, também de grande porte, faz algo parecido para transportar seus produtos, juntamente com sua esposa e filho o produtor da segunda maior fazenda agrícola do Ramal da SUDAM, utiliza seu próprio veículo para transportar a produção até a cidade de Itacoatiara, onde encontram-se os principais compradores de seus produtos agrícolas. O transporte é realizado em um carro do modelo Saveiro, com carroceria e cabine estendida, que leva os produtos até a Feira do Produtor Rural em Itacoatiara.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura do estado do Amazonas é fortemente representada por famílias em busca do próprio sustento, essas famílias geralmente residem em zonas rurais, pois é lá que há disponibilidade de solo com as características necessárias para o cultivo dos produtos agrícolas. Contudo, justamente essas áreas, possuem difícil acesso, por isso os agricultores, muitas vezes, não têm contato direto com o mercado e precisam revender seus produtos ou criar uma forma de transportá-los. Neste intento, os agricultores da comunidade SUDAM, como meio de



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Agricultura”, 12-24.

contornar o problema do acesso à localidade, utilizam seus próprios meios de transporte para realizar o escoamento de sua produção.

Em virtude disto, além dos custos com a produção, os agricultores da SUDAM precisam lidar também com os custos do transporte dos produtos, uma vez que para transportá-los é preciso investir na manutenção dos veículos e garantir o combustível necessário para a locomoção. Entretanto, foi constatado durante pesquisas de campo, que nem todas as fazendas produtoras da comunidade possuem um veículo próprio para realizar o escoamento da produção, por isso os produtores nesta situação encontram-se limitados a comercializar seus produtos apenas para moradores da SUDAM ou moradores de comunidades próximas, impedindo que evoluam o negócio em termos de escala de produção.

Uma alternativa para este problema seria buscar auxílio de programas de apoio ao agricultor rural ou investir em um transporte próprio. Dito isto, o estudo sobre a logística de transporte e a distribuição física destes produtos é bastante relevante, tendo em vista a representatividade da agricultura rural na economia do país e o fato de que a identificação dos custos que compõem o escoamento da produção dos produtos agrícolas pode fornecer subsídios para pesquisas futuras na busca pela melhor decisão estratégica do transporte, bem como para investimentos no setor e direcionamento de políticas.

Destarte, mesmo que possuam veículos para realizar o transporte de seus produtos até o ponto de venda, como mencionado anteriormente, ainda se fariam necessários investimentos com a manutenção dos veículos, o que pode representar grandes custos ao agricultor dado a situação das rodovias. Durante as pesquisas de campo foi possível verificar o mau estado das vias e como isso dificulta o acesso à comunidade, pois sabe-se que o estado vem enfrentando dificuldades quando se trata da infraestrutura das rodovias, trazendo dificuldades ainda maiores para o agricultor rural. Logo, o escoamento da produção representa um gargalo no processo de comercialização dos produtos agrícolas dos produtores da SUDAM, uma vez que eles dependem dos próprios meios de transporte e do investimento em rodovias para realizá-lo.

Referências

- Araújo, R. M. (2012). *Programa de Aquisição de alimentos (2003-2010): avaliação da implementação pela CONAB no Rio Grande do Norte*. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Baiardi, A., & Alencar, C. (2014). Agricultura familiar, seu interesse acadêmico, sua lógica constitutiva e sua resiliência no Brasil. *Rev Econ. Sociol. Rural*, 24.
- Ballou, R. (2011). *Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Atlas.
- Cerrado. (2017). *Fórum Estadão-Logística e infraestrutura no agronegócio*. Fonte: Portal Cerrado Rural: <http://cerradoeditora.com.br/cerrado/escoamento-de-producao-logistica-brasileira-e-tresvezes-mais-cara-diz-cna/>
- Contini, E., Gasques, J. G., Leonardi, R. B., & Bastos, E. T. (2006). Prijeções do agronegócio no Brasil e no mundo. *Revista de política agrícola*, 45-56.



Citação (APA): Lima, E. F. de L. e, Alves, R. H. L., Oliveira, E. de J., Rocha, A. N. T., & Coelho, M. I. B. de A. (2020). Agricultura familiar e escoamento de produtos agrícolas: a experiência do ramal da SUDAM (Itacoatiara-AM). *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(4), Edição Especial "Tecnologia & Inovação na Agricultura", 12-24.

Fernandes, M. (2009). *Escoamento da produção é um dos grandes problemas do agronegócio*. Fonte: Canal Rural: <http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/escoamento-producao-dos-grandesproblemas- agronegocio-44802>

Gil, A. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5 ed.). São Paulo: Atlas.

Hames, D. (2012). *Proposta de melhorias no setor de transportes e na logística de distribuição da empresa Aliança Distribuidora de Alimentos*. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí.

Lamarche, H. (1993). *A agricultura familiar: uma realidade multiforme*. Campinas: Editora da Unicamp.

Megido, J. (2017). *Qual a importância da logística para o agronegócio?* Fonte: Canal Rural: <http://blogs.canalrural.uol.com.br/agrosuperacao/2017/09/25/363/>

Mendes, J., & Padilha, J. (2007). *Agroeócio: uma abordagem econômica*. São Paulo: Prnetice Hall Brasil.

Portogente. (2016). *Logística de Transportes*. Fonte: Redação Portogente: <https://portogente.com.br/portopedia/73441-logistica-de-transportes>

Rúdio, F. (2002). *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Petrópolis: Vozes.

Reis, R. (2011). *Agricultura Rural*. Fonte: Meio ambiente: <http://meioambiente.culturamix.com/agricultura/agricultura-rural>

Rodrigues, P. (2011). *Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional*. São Paulo: Aduaneiras.

Silvestro, M. (2001). *Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar*. Florianópolis: Epagri.

Stern, L., El-Ansary, A., & Coughlan, A. (1996). *Um modelo para planejamento de canais de distribuição no setor de alimentos*. São Paulo: Pretice-Hall.

