

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE NATUREZA E CULTURA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS: BIOLOGIA E QUÍMICA

MARIZETE SERVALHO DE ALMEIDA

**A BR-307 NO MUNICÍPIO DE BENJAMIM CONSTANT, AMAZONAS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE A PROCEDÊNCIA DOS PRODUTOS DA
AGRICULTURA FAMILIAR**

BENJAMIN CONSTANT – AM
2021

MARIZETE SERVALHO DE ALMEIDA

**A BR-307 NO MUNICÍPIO DE BENJAMIM CONSTANT, AMAZONAS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE A PROCEDÊNCIA DOS PRODUTOS DA
AGRICULTURA FAMILIAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso Licenciatura em
Ciências: Biologia e Química do Instituto
de Natureza e Cultura – INC/UFAM.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Antônia Ivanilce Castro da Silva
Coorientador: Prof. Diones Lima de Souza

BENJAMIN CONSTANT – AM
2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

A447m Almeida, Marizete Servalho de
A BR-307 no município de Benjamin Constant, Amazonas: um estudo de caso sobre a procedência dos produtos da agricultura familiar / Marizete Servalho de Almeida . 2021
37 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Antônia Ivanilce Castro da Silva
Coorientador: Diones Lima de Souza
TCC de Graduação (Licenciatura Plena em Ciências - Biologia e Química) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Abastecimento agrícola. 2. Autoconsumo. 3. Comercialização.
4. Alto Solimões. I. Silva, Antônia Ivanilce Castro da. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por me conduzir durante todos esses anos, em momento difíceis me deu força para vencer os obstáculos quando pensava em decidir.

À minha mãe e minhas irmãs que me enxergam como expiração por nunca desistir dos meus objetivos.

Ao meu esposo Raimundo Carneiro pela dedicação e companheirismos em compartilhar momentos bons e ruins de nossas vidas

Aos meus filhos que por eles encontrei força para concluir.

Ao meu verdadeiro amigo Esmael que sempre me deu força.

À minha orientadora Profa. Antonia Ivanilce Castro da Silva e meus co-orientadores professores Diones Lima de Souza e Patrício Freitas de Andrade pela confiança na elaboração desse trabalho, obrigado por participarem da construção do meu trabalho, gostaria de manifestar minha gratidão pelo entendimento e conhecimento que adquiri durante esses meses no Programa de Desenvolvimento, Sustentabilidade e Assessoramento no Alto Solimões – PRODESAS do Instituto de Natureza e Cultura/Universidade Federal do Amazonas.

À todos os professores e professoras do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química pela minha formação.

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo analisar a produção agrícola dos agricultores familiares da BR-307, município de Benjamin Constant – Amazonas, Brasil. Foram utilizados dados inéditos oriundos do banco de dados do PRODESAS para responder os objetivos específicos 1 e 2, os dados foram coletados durante 1 ano e referem-se aos anos de 2014 e 2015. E para atender o objetivo específico 3 foi realizado levantamento por meio de entrevistas ao longo da BR-307 em 16 propriedades em 2021. Foram identificados 92 produtos escoados pelo caminhão da prefeitura nos anos de 2014 e 2015, entre eles a principal categoria foi a de frutas e o produto a banana. O número de produtos demonstra a diversidade produzida na BR-307 e nos ramais. É importante destacar a finalidade dos produtos, em sua maioria, destinados aos membros das famílias que moram na sede do município, em Tabatinga e envio até para Manaus. O transporte, também, era utilizado inclusive para transportar proteína animal de origem do extrativismo animal, além de madeiras utilizadas para construção de moradias em Benjamin Constant. Tanto a finalidade da produção como os tipos de produtos demonstram a cultura alimentar e as relações de reciprocidade com os alimentos/produtos da floresta. A importância do retorno do transporte público pode ser percebido nos discursos dos agricultores e agricultoras para a manutenção/aumento tanto de alimentos/produtos para os familiares como para renda monetárias das famílias.

Palavras-chave: Abastecimento agrícola. Autoconsumo e Comercialização. Alto Solimões.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Localização da área de estudo. BR-307 que interliga os municípios de Benjamin Constant à Atalaia do Norte, AM. Org. FREITAS, 2021..... 10
- Figura 2. Realização da coleta de dados realizada na BR-307. Destaque do pesquisador realizando o levantamento. Benjamin Constant, 2014/2015. 11

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Categorização dos produtos escoados da BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015. 16
- Gráfico 2. Frequência de produtos escoados na BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015. 19
- Gráfico 3. Os unidades dos produtos embarcados no caminhão. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015. 20
- Gráfico 4. Destino dos produtos escoados na BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015. 233
- Gráfico 5. Representação gráfica do tempo de moradia dos agricultores familiares nas propriedades. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021. 255
- Gráfico 6. Representação gráfica da importância do transporte público para escoar os produtos da BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021. 266
- Gráfico 7. Representação gráfica do transporte utilizado pelos agricultores familiares para escoar os produtos da propriedades. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021. 288
- Gráfico 8. Representação gráfica sobre a percepção da produção em relação a ausência do transporte público. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021..... 30
- Gráfico 9. Representação gráfica sobre a importância do transporte público para escoamento da produção até o local de venda. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021. 311

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE GRÁFICOS	5
INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo geral.....	9
2.2 Objetivos específicos	9
3 METODOLOGIA	10
3.1. Área de Estudo.....	10
3.2. Abordagem, sujeitos sociais e coleta de dados	10
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4.1. A origem da produção na BR-307 em Benjamin Constant.....	12
4.2. A produção agrícola na BR-307 e as unidades de medida utilizadas pelos agricultores.....	15
4.3. Principais problemas enfrentado pelos agricultores familiares na BR-307	244
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	322
REFERÊNCIAS.....	333

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar destaca-se como importante fonte da produção agrícola brasileira, principalmente, no que se refere à produção de alimentos e oferta de emprego e ocupação no meio rural (GUANZIROLE e CARDIM, 2000). Segundo Lamarche (1998, p. 4), “um produtor agrícola familiar é aquele que exerce uma atividade produtiva numa unidade de produção agrícola familiar, isto é, numa unidade de produção na qual a propriedade e o trabalho estão estreitamente ligados à família”.

Na região do Alto Solimões as características da agricultura familiar são áreas relativamente pequena, baixo uso de agroquímicos incluídos os agrotóxico e também, baixo impacto ao sistema ambiental (NODA et al., 2002). Essa agricultura é baseada no uso da mão de obra familiar, usando-se técnicas de baixo impacto ambiental, derivadas de conhecimentos culturais e patrimoniais e, normalmente, de base sustentável (NODA, 2000).

Outros dados de pesquisa na região do Alto Solimões apontam para uma agricultura tradicional, realizada em pequenas áreas, sendo importante fonte de alimentos para o autoconsumo e geração de renda monetária para a família (NODA, 2000). Os alimentos são produzidos pelas unidades de produção familiar nas localidades e possuem um papel importante, o qual visa suprir as necessidades básicas dos agricultores familiares e contribuir na economia local.

As unidades familiares produzem e reproduzem a diversidade agrícola nos agroecossistemas para viabilizar a manutenção da unidade familiar, seja para o autoconsumo ou para comercialização de produtos. Outro elemento importante na agricultura da região são as relações de ajuda mútua, ainda comum nos trabalhos coletivos da comunidade, preparo de área e período de colheita (NODA e NODA, 2003).

Outra característica da agricultura familiar é a produção e a variabilidade genética da mandioca (*Manihot esculenta*). A produção da farinha de mandioca é principal alimento energético das populações tradicionais, os dados mostram que nos domicílios rurais, 54% da quantidade consumida são acessados por meio de relações não monetárias (IBGE, 2004, p. 2).

Noda e Noda, (2003, p. 54) afirmam que “o produto não consumido pode ser colocado no circuito do mercado gerando renda monetária, o que permite a aquisição de bens não produzidos pela unidade de produção”. Com a comercialização dos produtos excedentes os agricultores familiares compram materiais básicos não produzidos na localidade.

Na busca de entender a diversidade agrícola produzida e comercializada e o abastecimento local, o Programa de Desenvolvimento, Sustentabilidade e Assessoramento no Alto Solimões – PRODESAS realiza pesquisas nos mercados e feiras nos municípios de

Benjamin Constant, Atalaia do Norte e Tabatinga e também, fez um levantamento dos produtos agrícolas embarcados no caminhão da prefeitura na BR-307, nos anos de 2014 e 2015. Os dados não foram analisados a época.

Na BR-307, os agricultores familiares há 6 anos embarcavam e escoavam os produtos no transporte público (caminhão), tais como: frutas, verduras, extrativismos vegetal/animal e criação de animais de pequeno porte destinados ao autoconsumo e comercialização na feira do município de Benjamin Constant. Atualmente, o serviço de transporte público está suspenso devido a problemas de manutenção e falta de combustível no transporte.

Devido a importância do escoamento da produção agrícola e de políticas públicas adequadas ao setor primário, tomou-se a decisão de analisar os dados levantados nos anos de 2014 e 2015 e descrever os impactos causados às unidades familiares pela ausência desse serviço no transporte dos produtos agrícolas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a produção agrícola dos agricultores familiares da BR-307, município de Benjamin Constant – Amazonas, Brasil.

2.2 Objetivos específicos

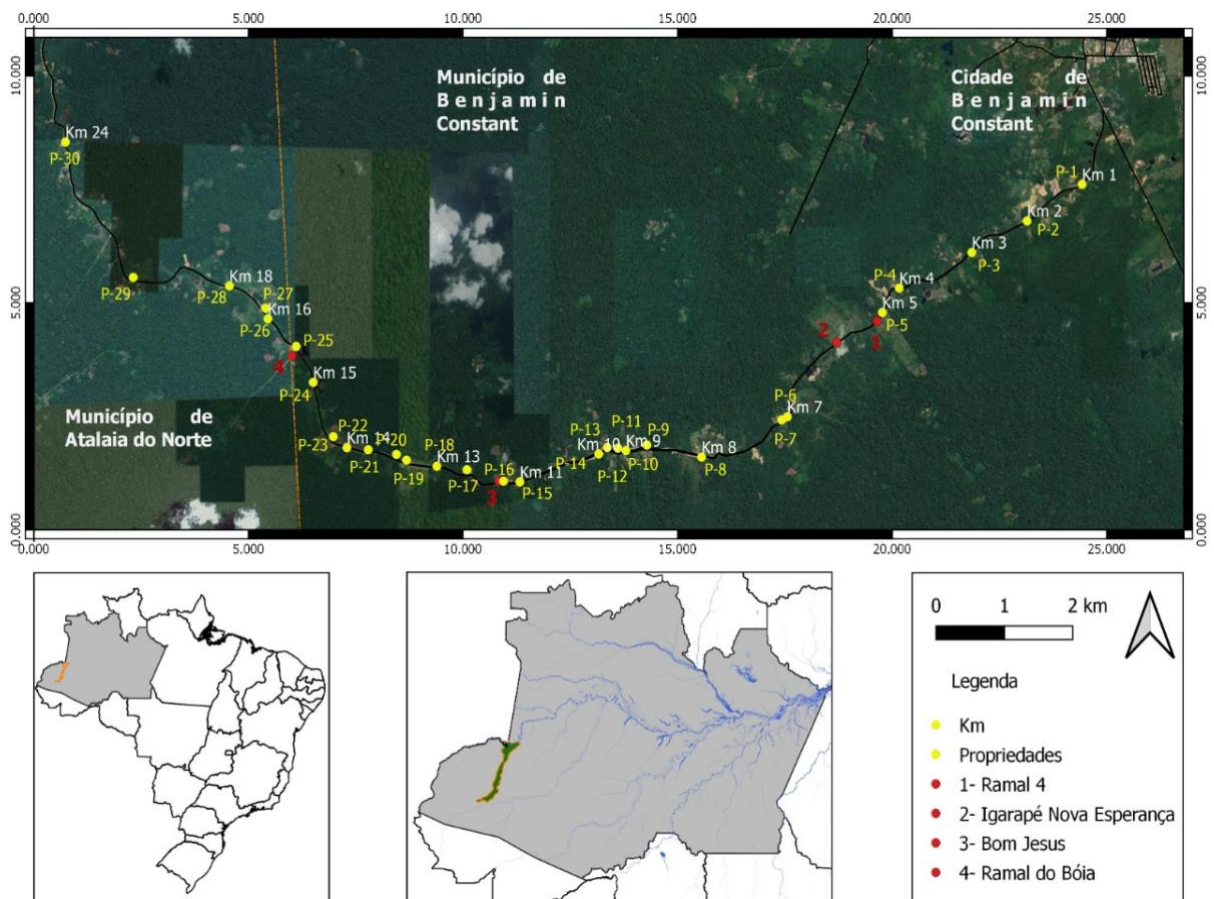
- ✓ Identificar a procedência dos produtos agrícolas escoados da BR-307, município de Benjamin Constant, Amazonas;
- ✓ Identificar os produtos agrícolas e as unidades de medida embarcados no caminhão na BR-307;
- ✓ Descrever os principais entraves no processo de escoamento dos produtos agrícolas das localidades.

3 METODOLOGIA

3.1. Área de Estudo

O município está localizado no sudoeste Amazonense, aproximadamente 1.621 km da capital Manaus, por via fluvial, com uma área total de 8.793.429 Km, a estimativa populacional de 44.149 habitantes (IBGE, 2020). A pesquisa foi realizada no município de Benjamin Constant, localizado na microrregião do Amazonas na BR-307, estrada que interliga Benjamin Constant à Atalaia do Norte. A localização geográfica da área de estudo, tem o percurso 24 km de Benjamin Constant (Figura 01). Os pontos de GPS eram os locais utilizados para o embarque dos produtos.

Figura 1. Localização da área de estudo. BR-307 que interliga os municípios de Benjamin Constant à Atalaia do Norte, AM. Org. FREITAS, 2021.



3.2. Abordagem, sujeitos sociais e coleta de dados

A abordagem da pesquisa foi a qualitativa. Contudo, os dados permitiram realizar uma análise por meio da estatística descritiva simples (porcentagens) e construção de gráficos e tabelas. O delineamento da pesquisa de campo foi o Estudo de Caso YIN (2015).

A pesquisa foi realizada em dois momentos: 1) A BR-307, em sua totalidade, tem uma extensão de 27 Km com várias propriedades agrícolas, destas foram pesquisadas 25 propriedades dentre 04 ramais que também fazem o escoamento dos produtos no caminhão da

prefeitura da BR-307 até a sede do município de Benjamin Constant. Esta etapa foi realizada no período entre junho de 2014 e junho 2015, totalizando um ano de coleta. A coleta de dados era semanal e os sujeitos da pesquisa foram os agricultores e agricultoras que embarcavam os produtos no caminhão (Figura 2) destinados à sede do município de Benjamin Constant.

Figura 2. Realização da coleta de dados realizada na BR-307. Destaque do pesquisador realizando o levantamento. Benjamin Constant, 2014/2015.



Fonte: Banco de Imagens do PRODESAS.

Nesta etapa o instrumento de coleta de dados utilizado continha as seguintes questões: origem da produção; identificação do produto, unidade e finalidade.

(Momento 2) Foi realizado em outubro de 2021 para validação dos dados, demarcar as coordenadas com auxílio de um GPS para identificação dos locais de produção e atender o objetivo três da pesquisa. Ou seja, descrever os principais entraves no processo de escoamento dos produtos agrícolas das localidades, tendo em vista, a ausência do serviço de atendimento do transporte público.

Nesta etapa foram entrevistados 16 agricultores familiares nas suas propriedades entre os quilômetros 4 e 18, que se dispuseram a participar e responder o formulário, independentemente de sua nacionalidade, cor, idade, religião e sexo. O que corresponde a 64% do total de unidade familiares localizada na BR-307 no município de Benjamin Constant.

O instrumento foi pré-testado e as perguntas versaram sobre o tempo de moradia; se utilizou o caminhão para transporte de produtos; importância do transporte para escoar a produção; como realiza o transporte dos produtos atualmente; o que enfrenta para escoar a produção da sua propriedade até o local de comercialização; relação entre produção e escoamento e a percepção sobre o que poderia facilitar a venda dos produtos agrícolas.

A análise e interpretação dos dados foi realizada a partir do banco de dados do PRODESAS e os dados coletados no segundo momento da pesquisa foram tabulados em planilha Excel e, em seguida, analisados a partir da estatística descritiva para construção de gráficos e tabelas (GODOY, 1995 e TERENCE; ESCRIVÃO-FILHO, 2006).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. A origem da produção na BR-307 em Benjamin Constant

Historicamente no Brasil, os agricultores familiares sempre foram marginalizados no acesso a assistência técnica e extensão rural, mesmo sendo um serviço público, destinou-se ao longo do tempo, primordialmente aos médios e grandes produtores, que abastecem o mercado externo (CASTRO, 2015).

De acordo com o Projeto de Lei Complementar Nº 272 de 2005, na justificativa de desenvolvimento integrado de implantação da BR-307, dentre outras finalidades sua implantação seria necessária na medida em que beneficiaria uma importante região do país, que se destaca na produção agrícola e extrativista, praticada por populações tradicionais, que em sua relação com ambiente a desenvolvem de forma sustentável, e que por isso, a implantação desta via facilitaria as condições da produção e de escoamento, garantindo de forma constitucional a melhoria na qualidade de vida da população local e de direito a prosperidade e uso da terra.

Os ramais são localizados na parte dos fundos das propriedades da BR-307, os ramais também são conhecidos por estradas vicinais em outras regiões do país. Essas estradas, também denominadas de agrovias ou estradas rurais são as principais ligações entre as propriedades rurais e povoados vizinhos, além de servirem de acesso até as vias principais (GRIEBELER *et al.*, 2009). Para estes autores a outra finalidade é a movimentação interna nas propriedades

rurais que possuem como principal função o trânsito de moradores, máquinas, equipamentos e produtos agrícolas até as propriedades.

Um dos importantes fatores na cadeia produtiva é o escoamento da produção. Neste sentido foram encontradas 25 (vinte e cinco) propriedades agrícolas na BR-307, estas localidades realizam o embarque e escoamento da produção agrícola por meio do transporte público municipal fornecido pela prefeitura do município de Benjamin Constant (Tabela 1).

Tabela 1. Locais de origem da produção ao longo da BR-307, Benjamin Constant, Amazonas.

<i>n</i>	Locais de origem	Frequência absoluta	Frequência relativa
1	Propriedade km 10	14,0	114
2	Propriedade km 15	12,0	98
3	Propriedade km 13	11,9	97
4	Ramal Bom Jesus	10,8	88
5	Propriedade km 06	7,5	61
6	Ramal Ritama Kamatatsuri	7,0	57
7	Propriedade Igarapé Esperança km 06	5,8	47
8	Propriedade km 17	5,3	43
9	Ramal do Bóia	3,9	32
10	Propriedade km 14	3,8	31
11	Propriedade km 11	3,1	25
12	Propriedade km 12	2,6	21
13	Propriedade km 05	2,3	19
14	Propriedade km 07	2,3	19
15	Propriedade km 16	2,1	17
16	Propriedade km 08	1,3	11
17	Ramal 4	1,1	9
18	Propriedade km 09	1,0	8
19	Propriedade Igarapé Grande	0,7	6
20	Propriedade km 04	0,6	5
21	Outro	0,4	3
22	Propriedade km 01	0,2	2
23	Propriedade km 18	0,1	1
24	Propriedade km 19	0,1	1
25	Propriedade km 24	0,1	1
<i>n</i> =25	Total Geral	100,0	816

Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

Os dados mostram também que as propriedades localizadas nos quilômetros 10,13 e 15 foram as que mais utilizaram o meio de transporte fornecido para escoamento da produção. Isto se deve pela maior concentração de propriedades e pela quantidade de agricultores familiares nestas localidades.

Diferentemente, nos quilômetros 18, 19 e 24 apresentaram baixo uso do transporte público oferecido pelo município de Benjamin Constant. Infere-se que esteja relacionado a

proximidade dessas propriedades com o município de Atalaia do Norte, e por este motivo, os agricultores serem oriundos daquele município que favorece o escoamento dos produtos para o centro urbano mais próximo de seus terrenos, o município de Atalaia do Norte.

Contudo, deve-se frisar que o Ramal do Boia, é uma localidade que pertence ao município de Atalaia do Norte, no entanto, transporta a maior quantidade dos seus produtos para o município de Benjamin Constant, pois os agricultores familiares são em sua maioria benjaminenses.

Para melhor entendimento do uso do caminhão, os dados foram agrupamento em intervalo de espaço de 5 quilômetros. Os agricultores e agricultoras que mais utilizaram o transporte estão entre os quilômetros 11 ao 15, utilizaram o transporte 272 vezes (33,3%), seguido dos agricultores e agricultoras dos quilômetros 6 ao 10, com 213 vezes (26,1%) (Tabela 2).

Tabela 2. Locais de origem da produção ao longo da BR-307 agrupados em intervalos de 5 quilômetros. Benjamin Constant, Amazonas.

<i>n</i>	Localidades por km	Frequência absoluta	Frequência relativa
1	Propriedades 11-15 km	33,3	272
2	Propriedades 6-10 km	26,1	213
3	Ramal	22,8	186
4	Propriedades 16-24 km	7,7	63
5	Propriedade Igarapé Esperança	5,8	47
6	Propriedades 1-5 km	3,2	26
7	Propriedade Igarapé Grande	0,7	6
8	Outro	0,4	3
<i>n=8</i>	Total Geral	100,0	816

Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

A maior frequência de embarque nessas localidades está ligada a uma maior predominância de ocupação por famílias que são agricultores familiares. Outro ponto a considerar são os limites geográficos da BR-307, pois compreende uma extensão territorial de 17 km que pertence ao município de Benjamin Constant. Os demais são pertencentes ao município de Atalaia do Norte que na época do levantamento fornecia, também, o transporte destinado ao escoamento dos produtos agrícolas.

A menor frequência de uso do caminhão no intervalo entre os quilômetros 1 ao 5, provavelmente seja resultado da proximidade das propriedades com a sede do município de Benjamin Constant, além da utilização de veículos próprios que são utilizados no transporte da produção pelos agricultores, como também percebeu-se nas visitas *in loco* que estas

propriedades tem a finalidade para o lazer e produção para o autoconsumo, sendo raramente destinada a comercialização.

A construção da BR-307 trouxe os benefícios pois encurtou o tempo e o custo das viagens, facilitou e dinamizou a economia, influenciou acesso à educação, saúde e ofertou condições práticas de esporte e de lazer, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios (SOUZA e RODRIGUES, 2020). Nos anos de 2014 e 2015 foi observado a dificuldade que estudantes de Atalaia do Norte tinham para chegar até a sede do município de Benjamin Constant devido às condições precárias da BR. Atualmente a BR-307 passou por manutenção e apresenta melhores condições de tráfego.

4.2. A produção agrícola na BR-307 e as unidades de medida utilizadas pelos agricultores

A diversificação produtiva constitui uma característica importante da agricultura familiar, entendida por alguns autores como estratégia desenvolvida para assegurar rentabilidade da família (SANTANA *et al*, 2010). Corroborando com estes autores, foram identificados 92 produtos escoados pela BR-307 o que demonstra a diversidade de produtos produzida na BR-307 e nos ramais.

Ao agrupar os produtos em categorias observou-se que as frutas são as mais produzidas pelos agricultores na BR-307. Isto refletiu com maior volume de embarque no caminhão 68,8% (Gráfico 01). Existe diversidade de frutas que atende as necessidades básica do núcleo familiar nas propriedades pesquisadas, tanto para consumo como para comercialização.

O escoamento de frutas estão relacionados tanto ao consumo de membros das famílias que moram na sede do município, como destinados à comercialização.

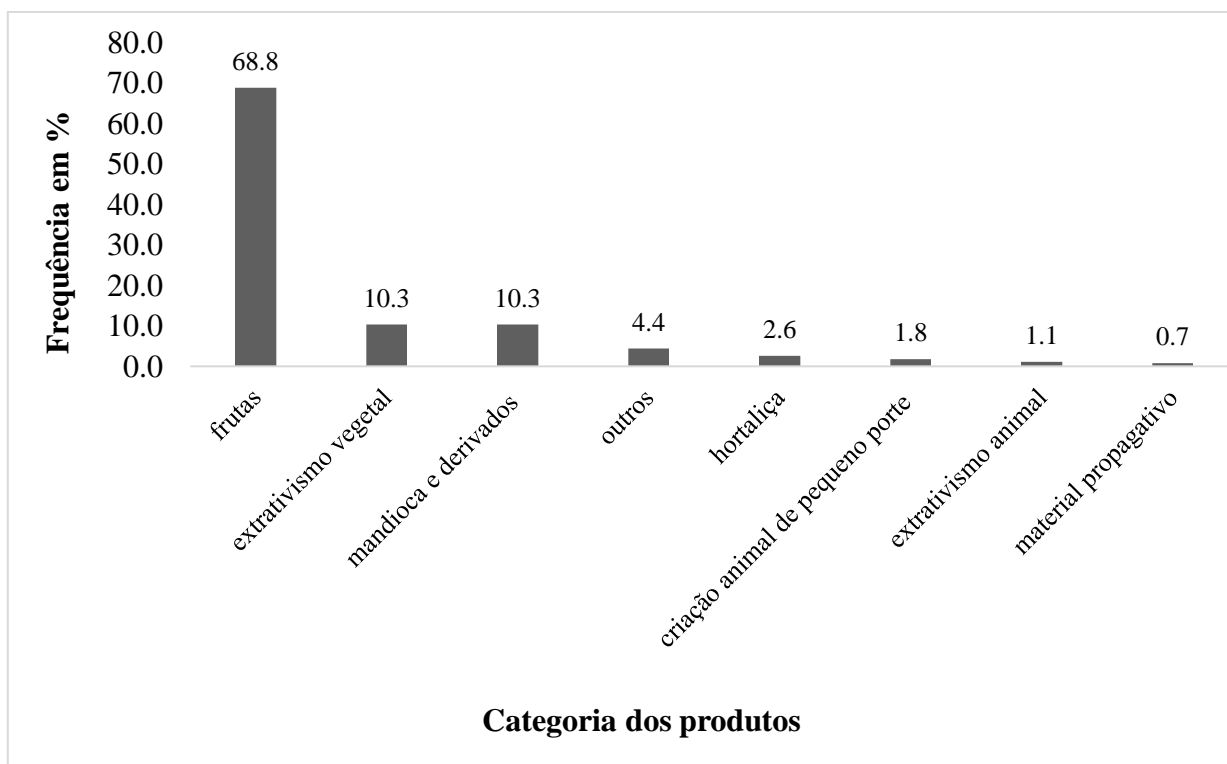


Gráfico 1. Categorização dos produtos escoados da BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

Também os agricultores escoam produtos relacionados ao extrativismo vegetal como: madeiras, carvão, casca de copaíba e frutas. Essa matéria prima retirado da natureza são utilizada no autoconsumo do núcleo familiar e contribuir na rentabilidades com a comercialização.

Os produtos madeireiros foram uns dos componentes florestais mais escoados pelos agricultores, estes produtos são utilizados em diferentes formas tais como: tábuas, listões e ripões, os quais são matérias primas utilizadas na construção de casas, instalações para animais, hortas e também na manutenção e reparos de diversas instalações pertencentes os agricultores. Além disso, esses produtos têm forte destinação para a comercialização no mercado local.

O carvão é um produto da extração vegetal, é produzido pelos agricultores familiares e destinado basicamente para a comercialização. Este produto é vendido para proprietários de pontos de venda de churrasco e também para supermercados locais. A extração de produtos florestais como a madeira são retiradas para construção das casas e para comercialização, a lenha é retirada da capoeira utilizado pelo agricultores familiar para cocção de alimentos e nos fornos para o preparo da farinha, e para extrair óleo de frutas produtos colhidos na floresta (NODA, 2007).

As plantas medicinais são extraídas da floresta pelo os agricultores familiares, as partes (frutos, cascas e raízes) são utilizadas na medicina natural, servindo no preparo de chá, xaropes

caseiros, cicatrizantes, infusões e repelentes. Além das plantas medicinais outros produtos, tais como (açai, bacaba e patauá) são extraídos da floresta e muito apreciados na alimentação do núcleo familiar em forma de vinho, os quais também podem ser destinados a comercialização.

O extrativismo vegetal é uma prática muito utilizada pelos agricultores familiares em área de terra firme e várzea em diferentes locais de plantio (SILVA, 2009). Para o autor, os produtos extraídos do ambiente natural pelos agricultores familiares são utilizados de diferentes formas e com inúmeras finalidades, tais como: condimentos, remédios, aromáticos, gomas e fibras.

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) foi um produto que teve relevante presença durante a execução desta pesquisa, observou-se que esta espécie é matéria prima utilizada pelos agricultores na fabricação da farinha d'água e da farinha seca, farinha tapioca, goma, tapioca e tucupi, estão presentes no hábito alimentar destes sujeitos sociais. O consumo da macaxeira e suas diferentes formas de uso: *in natura*, cozido, frito e no preparo de pratos regionais são requisitos que influenciaram na maior visualização de embarque deste produto. sendo um alimento muito importante para a família.

Nesse sentido, Júnior *et al.*, (2016) destacaram a versatilidade da mandioca, pois a partir dela são obtidos diversos produtos tradicionalmente consumidos na maioria dos estados da região Norte do Brasil, destacando sua importância econômica, social e cultural.

Outra categoria identificada neste trabalho, as hortaliças 2,6% formam dos produtos, vale destacar o pimentão regional, pimenta de cheiro, pepino, berinjela, chicória, coentro e cebolinha como as espécies com maior presença no embarque dos produtos. Estas espécies, são as mais apreciadas na região, servido de acompanhamento em pratos, tais como caldos, guisados e salas. De acordo com IBGE (2010), o consumo per capita de hortaliças na região Norte é considerado baixo, de 25 a 30 kg/ano, quando comparado com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que gira em torno de 45 a 50 kg ano, porém tem aumentado nos últimos anos, mediante a regionalização da alimentação implementadas por políticas intencionais de compra direta dos agricultores (IBGE, 2020).

As hortaliças têm pouca gordura e calorias, relativamente pouca proteína, mas são ricas em carboidratos e fibras e fornecem níveis significativos de micronutrientes à dieta. Além disso, elas possuem compostos funcionais, que beneficiam uma ou mais funções orgânicas, além da nutrição básica, contribuindo para melhorar o estado de saúde e bem-estar e/ou reduzir o risco de doenças (CARVALHO *et al.*, 2006).

De acordo com pesquisa realizada identificou-se que nos sítios e quintais das propriedades dos agricultores familiares é comum a criação de aves, principalmente galinhas e

patos. A criação de animal de pequeno porte são forma de subsistência pelos agricultores, os animais são criados livre no sítio ou quintal das propriedades, normalmente a criação animal são aves, que em épocas específicas são destinadas para o consumo da unidade familiar (NODA *et al.*, 2007).

O extrativismo animal é uma atividade praticada pelos agricultores familiares na BR-307, a caça é uma atividade praticada nas propriedades, e são constituídas principalmente pela captura de animais como: (queixada, veado, paca, tatu, cutia e inambu), neste trabalho observou-se que este alimento proteico é importante na composição da dieta alimentar do núcleo familiar, sendo em algumas ocasiões instituídas as práticas de comercialização e de compartilhamento entre membros do núcleo familiar e também com vizinhos.

Sobre a categoria material propagativo foi observado que há um fluxo contínuo de material gênico na BR-307, e que os agricultores familiares estão intimamente inseridos nesse processo, seja pelas relações de compartilhamento, troca e venda destes propágulos. Foram encontrados embarque de materiais propagativos como: manivas, clones de bananas e sementes de hortaliças e grãos.

Estes materiais utilizados nos cultivos nas propriedades e em outros ecossistemas, o que influencia na adaptabilidade e surgimento de novas variedades, e os agricultores são melhoradores desses recursos genéticos. Nesse sentido, Silva (2009) descreve que no Alto Solimões, as sementes utilizadas para produção, geralmente, são de procedência dos ciclos produtivos anteriores, conservadas geracionalmente e que carregam em sua identidade genética o saber dos diferentes povos dessa região.

Outros produtos (4,4%), tais como: (o paú, capim santo, hortelã e milho seco) foram escoados na BR-307. O paú assim conhecido regionalmente na região do Alto Solimões, é um adubo natural que provém de árvores em decomposição, é muito utilizado no cultivo de hortaliças (cebolinha e coentro) por agricultores familiares. O capim santo (*Cymbopogon citratus Stapf*) e hortelã (*Mentha piperita*) como são ervas medicinais que servem nos preparos de chás caseiros, constantemente utilizados na medicina popular local.

O milho seco (*Zea mays*) é muito utilizado na região para alimentação de animais de pequeno porte e para conservação da semente para novos plantios. As sementes de milho e feijão são armazenadas de um ano para outro, e são denominadas localmente de sementes tradicionais. Estas sementes são selecionadas, manejadas e conservadas por povos tradicionais, que ao longo de tempo, vêm sendo permanentemente adaptadas às formas de manejo dessas populações e aos seus locais de cultivo estabelecendo uma forte relação com a identidade cultural (PETERSEN *et al.*, 2013).

Dentre os produtos com maiores frequências, a banana se destacou (46%), seguido da mandioca/macaxeira e seus derivados (Gráfico 02).

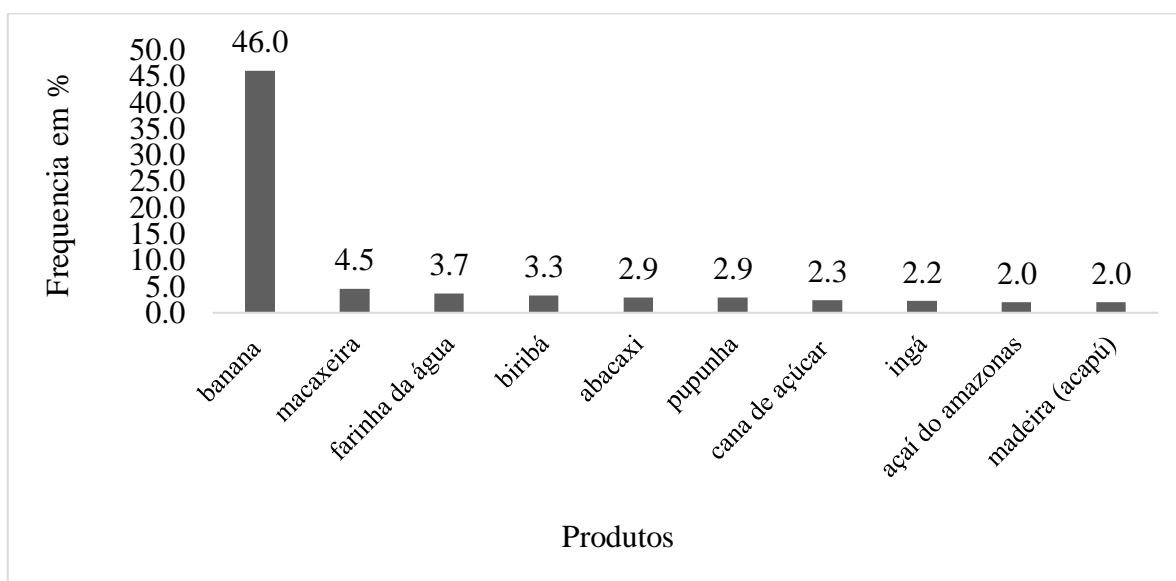


Gráfico 2. Frequência de produtos escoados na BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

A banana foi uns dos produtos com maior frequência de escoamento pelos os agricultores familiares para sede do município de Benjamin Constant. Esta espécie é uma das principais frutas consumida no Brasil e constitui uma importante fonte de renda para os agricultores, além de ser um alimento muito apreciado pelos os brasileiros (ALMEIDA *et al.*, 2012). O consumo dessa fruta pode feito em todas as fases de amadurecimento e também pode processada (MEECHAONA, *et al.*, 2007; AURORE *et al.*, 2009; SULAIMAN, *et al.*, 2011).

Para escoar os produtos os agricultores utilizaram diferentes unidades de embarque. Nesta pesquisa foram identificadas 13 unidades respectivamente (Tabela 03), dentre estas que mais se destacaram foram o cacho, o saco e a unidade (Gráfico 03).

Tabela 03 – Representação das unidade de embarque escoados das propriedades da BR-307.

<i>n</i>	Unidade de embarque	Frequência absoluta	Frequência relativa
1	cachos	38,7	316
2	sacos	24,1	197
3	unidades	22,2	181
4	amarrados	4,3	35
5	sacolas	2,3	19
6	feixes	2,2	18
7	paneiros	2,0	16
8	dúzias	1,7	14
9	palmas	1,5	12
10	balde	0,4	3
11	litros	0,4	3

12	cento	0,1	1
13	lata	0,1	1
n=13 Total Geral		100,0	816

Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015

Os tipos de embalagens utilizado pelos agricultores para transportar os produtos na BR-307 foram: o cacho, o saco, a unidade, o amarrado, a sacola, o feixe, o paneiro, a dúzia, a palma e o balde.

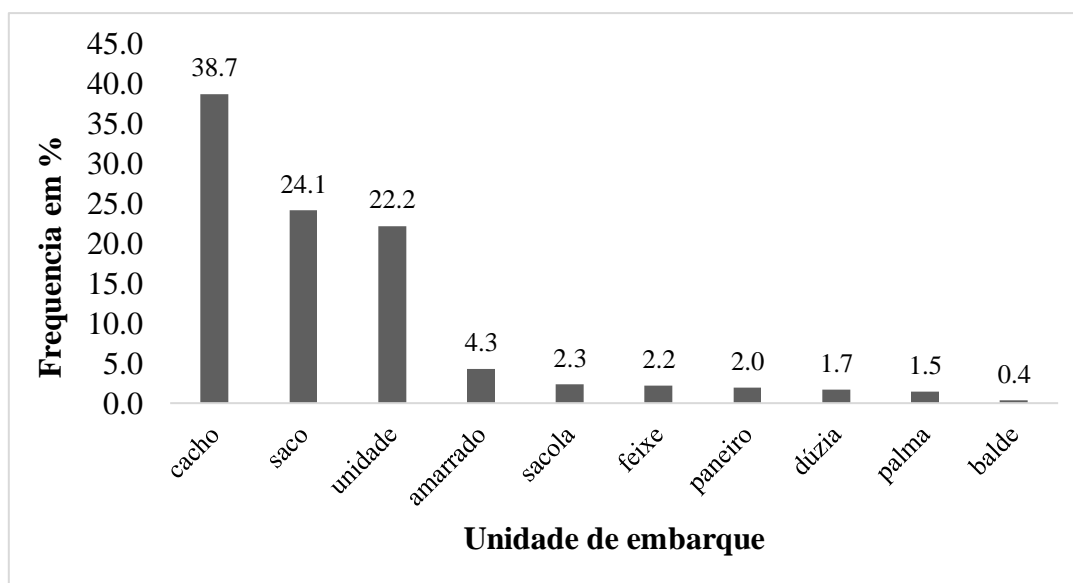


Gráfico 3. Os unidades dos produtos embarcados no caminhão. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

O cacho é uma unidade de comercialização muito conhecido na região do Alto Solimões, é considerado um grupo de frutas sustentados por pecíolos, entorno de um pedúnculos comum. Cacho é uma unidade onde produtos como a banana (*Musa spp.*) preferencialmente comercializados nas feiras e mercados locais.

O saco (24,1%), foi a unidade de embarque utilizada pelos agricultores familiares para transportar frutas, hortaliça, mandioca e o paú das propriedades localizadas na BR-307. Saco é uma embalagem de polietileno ou fibra de diferente pesos (25 kg, 30kg e 50kg) e que são adquiridos em comércios locais com a finalidade de comportar o armazenamento de inúmeros produtos.

A unidade (22,2%) são representados pelos produtos que foram transportados pelos agricultores individualmente por exemplos, ou seja, um por um, como a exemplo de frutas, como (abiu, abacate, cacau, mamão, jerimum, abacaxi, cupuaçu). O amarrados é uma sacola no formato de malhadeira de cor amarela onde são colocados várias frutas ou hortaliças para ser comercializados. A sacola é uma embalagem de cores variadas muito utilizados pelos

agricultores para colocar os produtos vendidos aos clientes. Assim como o saco, para a sacola também registrou-se diferentes tamanhos, sendo mensuradas sacolas de (5kg a 15kg) para esse trabalho.

Estudos de Abre (2017) descreveu como embalagens utilizadas com maior frequência por diversos setores alimentício para garantir e a identificação e conservação do produto, as embalagens mais utilizadas são caixas de plástico, papelão e de madeira com a finalidade para o armazenamento, transporte e comercialização de frutas, enquanto as sacolas plásticas destacaram-se como mais utilizadas no acondicionamento de espécies hortícolas, o que visou garantir a qualidade desses produtos por maior período de tempo, visto sua alta perecibilidade.

No Brasil apenas 2,5% dos produtos são transportados sem qualquer tipo de embalagem e plástico, papelão e madeira são materiais mais utilizados para embalagens e no transporte de produtos agrícolas em todo território nacional (WATANABE; TREDEZINI, 2010; CERQUEIRA-PEREIRA, 2009; GARONE, 2009; LIMA FILHO *et al.*, 2008).

O Feixe (2,2%), é uma unidade popular no Alto Solimões, neste estudo o feixe foi observado e descrito como um maço ou conjunto de objetos unidos que foram transportados em maiores quantidades. Os produtos observados e transportados em feixe foram: caules de mandioca, lenha, frutos de ingá e cana de açúcar, os quais foram amarrados com a fibra vegetal.

O paneiro (2,0%) é um recipiente muito utilizado pelos povos tradicionais da Amazônia e confeccionado a partir de fibras naturais e ou cipós, utilizado para armazenar produtos como a farinha de água e a farinha seca. Outra finalidade está na utilização para transportar frutas (abiu, umari e cupuí). Os paneiros são embalagens fabricadas tradicionalmente por diferentes populações da Amazônia, a partir de diferentes tecidos vegetais, com diferentes tamanhos e tecelagem, sendo utilizados no armazenamento, transporte e comercialização de farinha (SOUSA, 2011).

As unidades dúzia: representada pelos produtos madeireiros como: as tábuas, os listões e os rispões, a palma constituído por um agrupamento de frutas, presa a um pecíolo, mais que em outros lugares do país é conhecido por penca, principalmente utilizado na comercialização da banana e o balde que são recipientes de polietileno ou alumínio destinados ao transporte de derivados da mandioca como a goma, também foram observados. Contudo, essas unidades de embarque foram registradas em menor frequência, que denota sua pouca utilização pelos sujeitos sociais entrevistados.

Independentemente do tipo, a embalagem possui, dentre outras finalidades, as atribuições de proteger, acondicionar, transportar, identificar, informar, promover a venda, consolidar e

valorizar a imagem de determinado produto, tornando atrativo e conseqüentemente apreciável aos olhos do público consumidor (NEGRÃO e CAMARGO 2008).

Nesse trabalho foram identificados 15 destinos para a produção agrícola da BR-307 (Tabela 04).

Apêndice 04 – Destinação dos produtos escoados da BR-307.

<i>n</i>	Destino	Frequência absoluta	Frequência relativa
1	casa	56,7	463
2	feira	31,4	256
3	comercio local	5,6	46
4	casa e feira	3,4	28
5	IDAM	0,6	5
6	manaus	0,6	5
7	casa e Manaus	0,2	2
8	casa e Tabatinga	0,2	2
9	roça	0,2	2
10	vizinho	0,2	2
11	casa e taberna Comunidade Bom Intento	0,1	1
12	I	0,1	1
13	dono do terreno	0,1	1
14	porto da feira	0,1	1
15	vendido no caminhão	0,1	1
n=15	Total Geral	100,0	816

Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015

Dentre estes, os que mais se destacaram foram: a casa, a feira e o comércio local (Gráfico 04). A casa (56,7%) e feira 31,4% foram os principais destinos dos produtos agrícola oriundos da BR-307. Nesse sentido, observou-se que a maior parcela dos produtos transportados no caminhão teve a finalidade para manutenção e abastecimento do núcleo familiar e para a comercialização, com a finalidade de obtenção de renda monetária, que destina-se a aquisição de produtos que não são produzidos na unidade de produção.

Esse alimento segue direto da unidade de produção para a mesa da família, sem sofrer intermediação, acarretando no seu valor. O autor destacando outros dois sentidos para o autoconsumo. O primeiro diz respeito a ser uma fonte de renda não monetária, e o outro, em relação à diversificação dos meios de vida, isto é, a estabilidade econômica das famílias rurais (GAZOLLA, GRISA, SCHNEIDER, 2010).

As feiras livres, em suas diversas configurações, aglomeram multidões e se configuram como importantes espaços de sociabilidade. São atividades de base econômica, mas que muito transcendem a esfera comercial; São espaços de mobilidades comerciais e sociais onde se

erguem redes de sociabilidades (ARAÚJO e MORAIS, 2006).

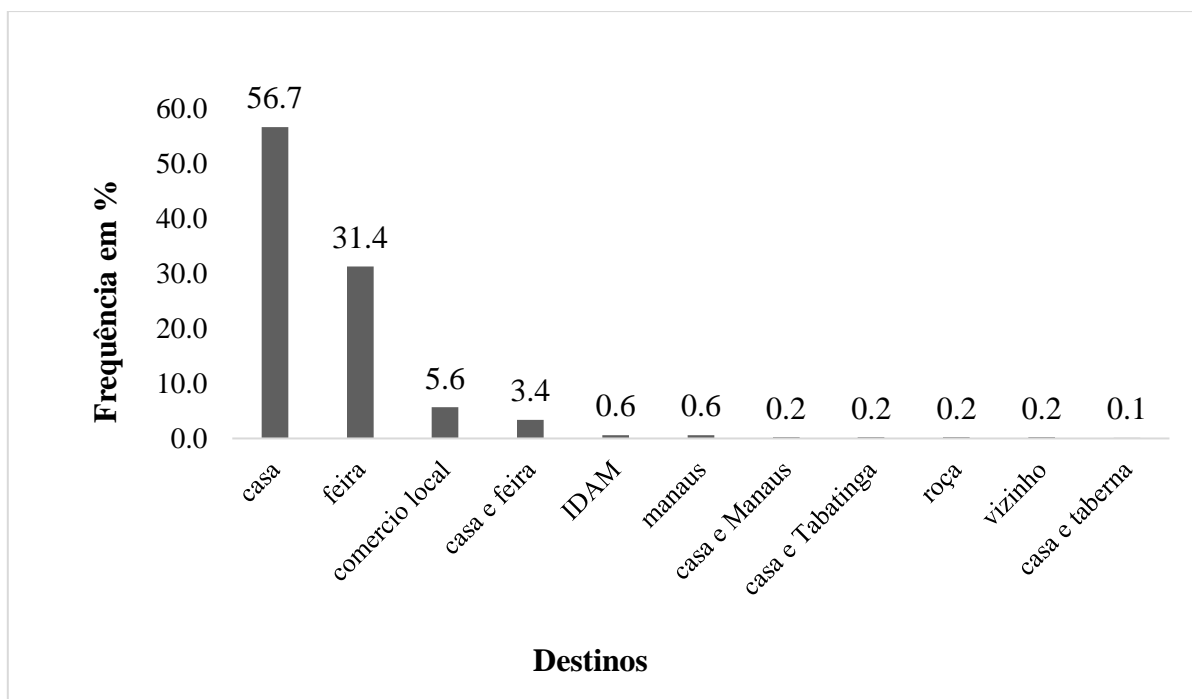


Gráfico 4. Destino dos produtos escoados na BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados do PRODESAS, 2014/2015.

De acordo com Noda *et al* (2007) os produtos cultivados pela unidade familiar são na maioria utilizada para o autoconsumo, suprindo assim as necessidades básicas da família que de forma organizada diversificam a produção, que de forma planejada destina-se ao consumo e a comercialização, essa dinâmica é importante na continuidade da agricultura e na reprodução biológica e social das famílias.

No que tange a feira municipal este é um importante local de interação entres diferentes sujeitos sociais que utilizam esse espaço para desenvolver atividades de comercialização de produtos oriundos da agricultura familiar. A possibilidade de comercialização na feira garante aos agricultores locais a venda direta de seus produtos aos consumidores, o que lhes garante a autonomia na negociação, evitando assim a presença de intermediários no processo de comercialização.

Para Carneiro *et al* (2007), a feira municipal é um espaço onde as pessoas realizam as compras dos produtos que são ofertado pelos agricultores, vendedores, feirantes, e com a venda dos produtos gera renda monetária. Dessa maneira, esses espaços são importantes na comercialização de produtos frescos direto da colheita ao consumidor (BADUE & GOMES, 2011).

O comércio local foi outro canal importante que fora observado nesse estudo, este destino onde se estabeleci compra e venda de produtos no atacado e no varejo, tendo a finalidade

de lucro. Os produtos ofertados para os devidos fins foram escoado pelos produtores representada pelas (frutas, legumes, verduras, animais de pequeno portes, tábuas, listões e ripões).

A renda monetária é obtida pela venda de produtos no mercado regional. Para NODA *et al* (2007), “o sistema de comercialização se estabelece a partir de relações de contato com os centros urbanos”. Esses produtos segundo (NODA *et al*, 2007) “são de origem agroflorestal que entram na circulação de mercado por meio das relações entre produtores/vendedores e compradores/comerciantes, o processo de comercialização ocorre na beira dos rios, nos espaços da feira e comércios diversos”.

4.3. Principais problemas enfrentado pelos agricultores familiares na BR-307

As políticas públicas Municipal e Estadual deveriam garantir a melhoria de infraestruturas dando direito ao trabalhado rural o livre acesso ao transporte, a saúde, a educação e assistência técnica, visando no desenvolvimento da familiar das propriedades

A necessidade de conhecer a realidade dos agricultores residentes na BR-307 fez-se necessária, pois para fins de análise desses sujeito sociais tornou-se imprescindível conhecê-los. Nesse sentido, foi observado quanto ao tempo de residência dos agricultores que (56,4%) dos sujeitos sociais da pesquisa residem nas referidas propriedades a mais de dez anos, essa afirmativa compreende uma duradoura relação dos agricultores familiares com a BR-307 (Gráfico 5).

Diferente existem pessoas que se estabeleceram recentemente com o tempo menor ou igual que 5 anos (≤ 5 anos) (43,8%), evidentemente constatou-se nesse cenário a presença de novos agricultores vindo de pa, em sua maioria israelitas, que compraram propriedades de agricultores mais antigo, que ao longo tempo desmotivaram-se e se desfizeram desses espaços.

Além disso a rotatividade de caseiros e trabalhadores temporária nas propriedades de terceiros atualmente é vista como comum nessas localidades.

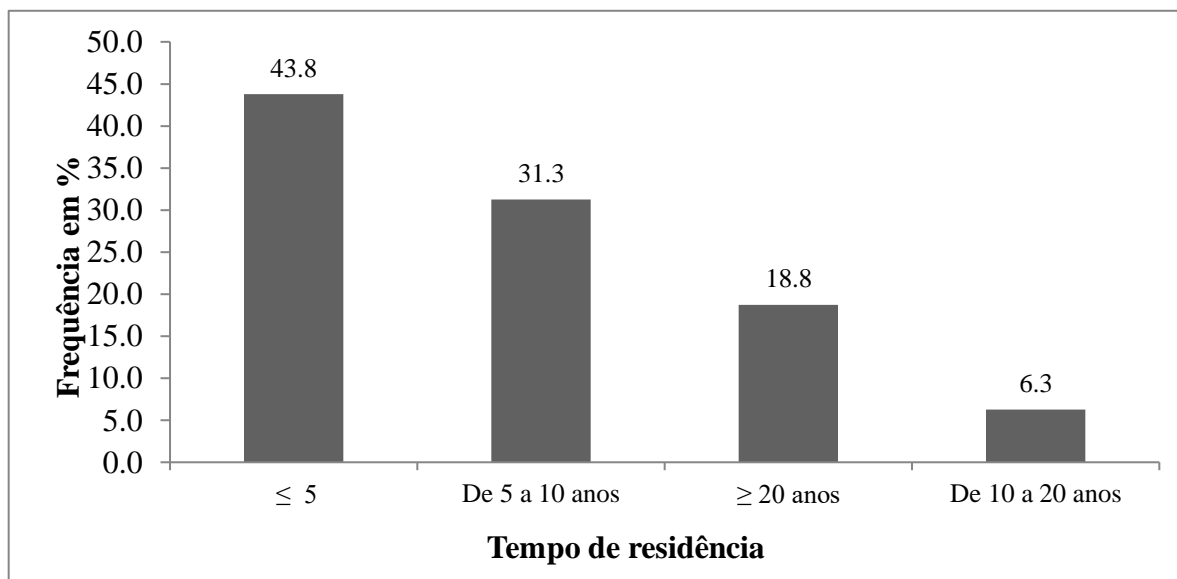


Gráfico 5. Representação gráfica do tempo de moradia dos agricultores familiares nas propriedades. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021.

A agricultura é a principal atividade desenvolvida pelos agricultores e agricultoras que residem ao longo da BR-307. Desde sua inauguração em dezembro de 2002, a prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Produção veio fornecendo o transporte de agricultores e de produtos oriundos das diversas propriedades distribuídas na BR.

Dada a importância do uso do transporte municipal pelos agricultores familiares, observou-se que 50% destes sujeitos sociais em algum momento utilizaram o veículo, seja para deslocamento da cidade até as propriedades, seja para escoar a produção. No entanto, outros 50% dos entrevistados responderam não ter utilizado.

As causas da não utilização do transporte, deve-se pela presença de novos agricultores ocupando as localidades, pois o transporte foi suspenso há mais de seis anos, sejam também pelo fato de alguns agricultores residirem próximos a cidade e utilizarem veículos próprios para escoar os produtos.

Para os entrevistados a importância do transporte público está na sua utilização para escoar os produtos (87,5%) (Gráfico 6), essa afirmativa retrata a necessidade dessa de articulação de institucional para garantir o escoamento dos produtos agrícolas oriundos da BR-307 como uma política pública municipal, pois a produção garante o fornecimento de alimentos ao município e, também autonomia alimentar e monetária às unidades familiares.

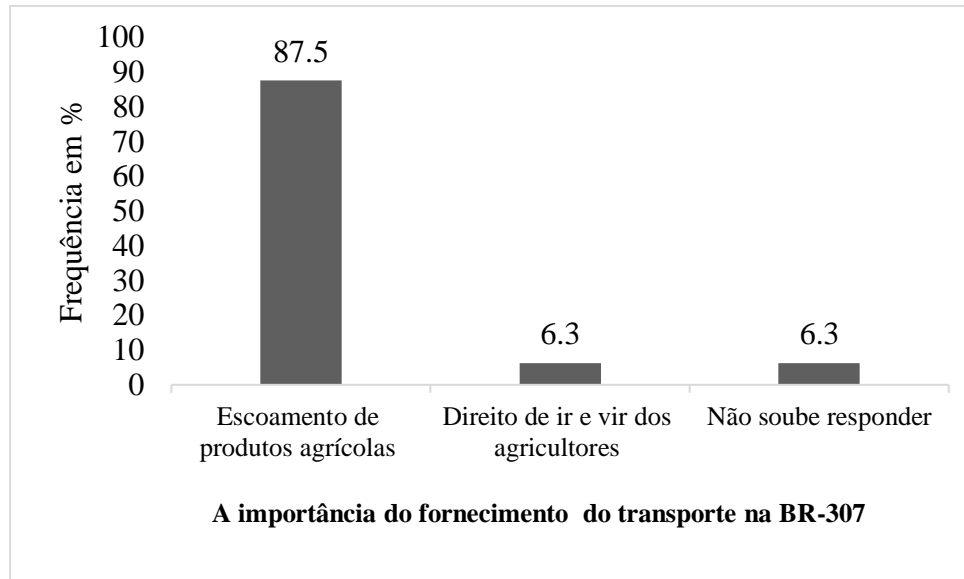


Gráfico 6. Representação gráfica da importância do transporte público para escoar os produtos da BR-307. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021.

Outra questão associada ao transporte é a possibilidade dos agricultores de ir e vir (6,3%), a locomoção das famílias até a sede do município de Benjamin Constant tornou-se um entrave, na medida que, a suspensão do transporte limitou o deslocamento, principalmente até aquelas propriedades mais distantes. Isso comprometeu a permanência de muitos agricultores nas propriedades, pois dificultou a aquisição de alimentos industrializados, o atendimento dos serviços assistência técnica, serviços de saúde e educação.

Conforme o relato dos sujeitos soccis da pesquisa:

O transporte é sim muito importante, porque é muito longe pra gente ir pra Benjamin, e as vezes não passa corona pra levar, a gente precisa comprar alguma coisa não tem como ir lá (D.H,21 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

Nunca usei o caminhão, porque antes morava em Atalaia, só vinha pra roça e volta, aqui na estrada eu trabalho 10 anos, mais agora mora aqui, hoje a gente precisa do caminhão meus filhos estuda longe vem sozinha a pé no sol quente, as vezes pega carona com quente ta passando (C.L.R, 43 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

O transporte público pode ser caracterizado como um serviço fundamental para a população (BRASIL, 2015). Nas propriedades rurais, o acesso ao transporte público apresenta benefícios a vida dos moradores locais, promovendo independência, inclusão social, redução do isolamento e aumento da qualidade de vida (SHAUGHNESSY *et al.*, 2011; MARR, 2012; LEIREN e SKOLLERUD, 2015).

Os proprietários que não souberam responder (6,3%) são aqueles que no ato da entrevista relataram estabelecimento recente nas propriedades visitadas, além disso, em alguns casos, o uso de veículos próprios para escoar a produção e não precisar de transporte coletivo para escoar produto para a sede do município foram determinantes nessa afirmativa.

Com o fim do fornecimento do transporte municipal os agricultores (56,3%) relataram passar por dificuldades para escoar os produtos, muitos explicaram que nos últimos anos a BR-307 encontrava-se intrafegável, principalmente na estação das chuvas, o que dificultou ainda mais o acesso às propriedades, seja de motocicleta, triciclo ou de carro. Isto provocou o abandono e até a venda de muitas propriedades.

Segundo afirmação dos agricultores familiares, as dificuldades vem resultando em constantes prejuízos de vários produtos, tais como (banana, umari, goiaba, manga, cupuaçu, açai e etc.).

Constata-se a seguir essa situação nos relatos dos sujeitos sociais da pesquisa:

Para facilitar a venda do produto seria ter um transporte para levar pra cidade, a dificuldade seria o transporte, se tivesse, porque ante a estrada era só lama e buraco, não tinha como entrar moto ou carroça. (E.S,58 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

Aqui muitas pessoas perde sua produção porque não tem como levar sua produção, da pena ver as coisa estragando, porque não temos como tirar, não só nós aqui, mais também os outros (E.A, 41 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

No Brasil, cotidianamente muitos agricultores familiares enfrentam dificuldades para produzir e também escoar sua produção, isto é, para inserir seus produtos no mercado; bem como para ter uma vida de qualidade no meio rural (BEZERRA e SCHLINDWEIN 2017).

Atualmente, por meio de parceria conjunta entre as prefeituras de do município de Benjamin Constant e Atalaia do Norte com os governos estadual e federal a BR-307 encontra-se em processo de pavimentação, o que viabilizará a transição de veículos tanto de trabalhadores rurais quanto de populares entre as cidades de Benjamin Constant e Atalaia do Norte. As estradas rurais devem apresentar boas características de traçado, de drenagem de resistência a erosão para que tenha durabilidade e não comprometa sua funcionalidade (CASARIN, 2008).

Com as limitações enfrentadas pelos agricultores familiares no escoamento da produção, foi necessário estes sujeitos sócias encontrarem alternativas para solucionar esse problema. Nesse sentido, os entrevistados relataram que atualmente tem adotado alternativas para transportar a produção até a sede do município (gráfico 10). Aos dados demonstraram que (37,5%) dos agricultores familiares encontraram como alternativa para transportar os produtos a aquisição de veículos próprios, tais como, (motocicletas e carrocinha¹).

¹ Carrocinha é um veículo com força de tração mecânica utilizada para transportar carga e passageiros. Atualmente muito utilizada na região para transportar produtos industrializados para lojas e supermercados

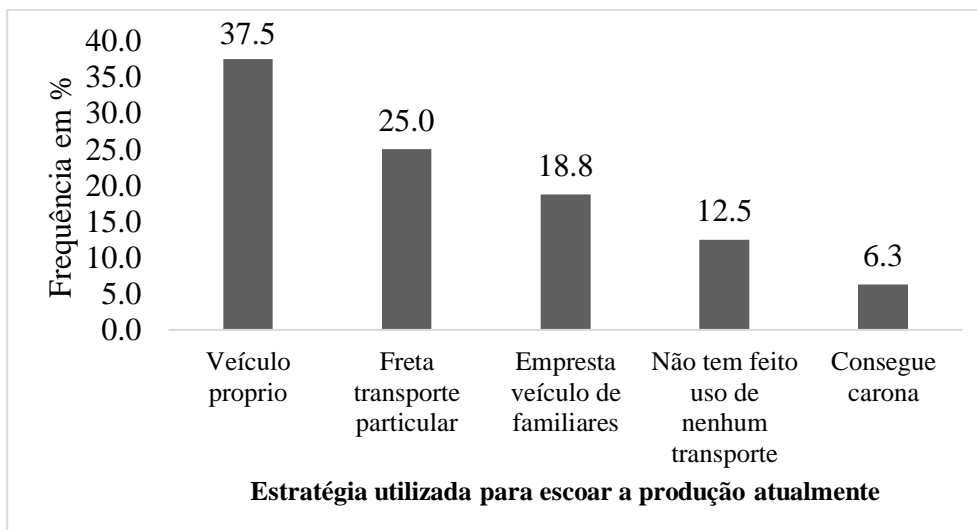


Gráfico 7. Representação gráfica do transporte utilizado pelos agricultores familiares para escoar os produtos da propriedades. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021.

De acordo com os sujeitos da pesquisa para tal alternativa necessitou-se investimentos financeiros elevados, pois estes veículos atualmente estão mais caros, além disso o preço do combustível também gera despesas e tem alterado custos de produção nas unidades familiares. Nesse trabalho observou-se maior preferência na aquisição de carrocinhas como um meio de transportes muito utilizado para escoar produtos.

Para os agricultores essa escolha deu-se na época mediante as más condições de infraestrutura da estrada, visto que, este tipo de veículo tem potência e desempenho para estradas de barro, outro fator de decisão foi a disponibilidade carroceria que o veículo possui, isto é essencial para o transporte dos produtos. A aquisição de veículo particular é uma estratégia encontrada pelos os moradores rurais que dependem de transportes individuais quando não são ofertados serviços de transporte público (MARR, 2012).

Observou também que parte dos sujeito sociais da pesquisa não dispõe de veículo próprio e, encontraram como alternativa para escoar a produção o frete de transporte particular (25%). Essa nova configuração, de acordo com os agricultores tem monerado as despesas nas propriedades, visto que, o preço do frete varia em acordo com a distância da propriedade até a sede do município, bem como o tipo de produto a ser transportado. Os relatos dos entrevistados desta pesquisa expressam essa realidade:

Para levar nossos produtos para a cidade a gente tem que pagar, se não pagar vai estragar tudo. Hoje o pessoal da carroça estão cobrando R\$100.00, se for um caminhão é mais caro. Pode até ser um pouquinho de coisa, mas o preço é o igual. (E.S,58 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

Eu levo a produção de carroça pago R\$ 80.00 leva pra casa do meu pai vindo na frente da casa dele, em Atalaia (N, 28 anos, BR.307, Benjamin Constant, AM 2021).

Outra alternativa adotada nesses anos foi o estabelecimento de relações de familiares e de amizade entre os moradores da BR-307. Dessa forma, alguns agricultores tem emprestado veículos de familiares, amigos e ou vizinhos (18,8%) para realizar o transporte dos produtos transporte. O fortalecimento dessas relações sociais, também está presente no cotidiano das unidades familiares, onde os ajuris, trocas de dias e compartilhamento de produtos são comuns entre as famílias.

O ajuri são prestação de ajuda mútua entre trabalhadores de uma determinada localidades, embora com nomes diferentes, dada a multiculturalidade observada, é reconhecida pelos comunitários como sendo a mesma prática, onde todos buscam a reunião, a junção de forças, o trabalho em favor do bem comum, para benefício de toda a coletividade (ARAÚJO, SOUSA.2015).

O ajuri é uma prática habitual e faz parte da tradição da comunidade rural e marca a oposição entre o ontem, quando esse tipo de organização, de ajuda mútua no trabalho do roçado era mais frequente, e o hoje, caracterizado pela diminuição dessa prática (FRAXE, 2004).

Além disso, (6,3%) dos agricultores familiares contam com a ajuda de pessoas que transitam na BR a passeio ou que estejam se deslocando até suas propriedades, o que lhes garante transitar por meio de carona entre as propriedades e as sedes dos municípios de Benjamin Constant e Atalaia do Norte. Diferentemente, (12,5%) não utilizam transporte, infere-se que estes sujeitos sociais não são agricultores, residem mais próximo dos municípios, frequentam as propriedades esporadicamente como uma forma de lazer, residem na BR, mas trabalham em outras atividades na área urbana e não praticam agricultura.

Nos últimos anos, não ter transporte público destinado ao escoamento dos produtos agrícolas na área de estudo é o principal entrave descrito dos agricultores familiares (56,3%). Esse problema tem comprometido a continuidade das atividades produtivas na unidade familiar, tem desestimulado a permanências das famílias na localidade e conseqüentemente, provocado a saídas de agricultores e agricultoras para a sede do município.

Isto reflete na qualidade de vidas das pessoas, estejam elas no urbano ou no rural, pois nessa região existe íntima relação entre agricultura familiar, produção e consumo de alimento. Logo, o transporte é o elo responsável por ligar toda a cadeia de produção, pois possibilita interação regiões produtoras e o público consumidor (ASSIS,2015).

De acordo com os agricultores, situações dessa natureza, impactaram diretamente o cultivo e produção nas unidades familiares, o que provocou diminuição substancial na produção de alimentos e demais produtos na BR-307 (50%) (Gráfico 8).

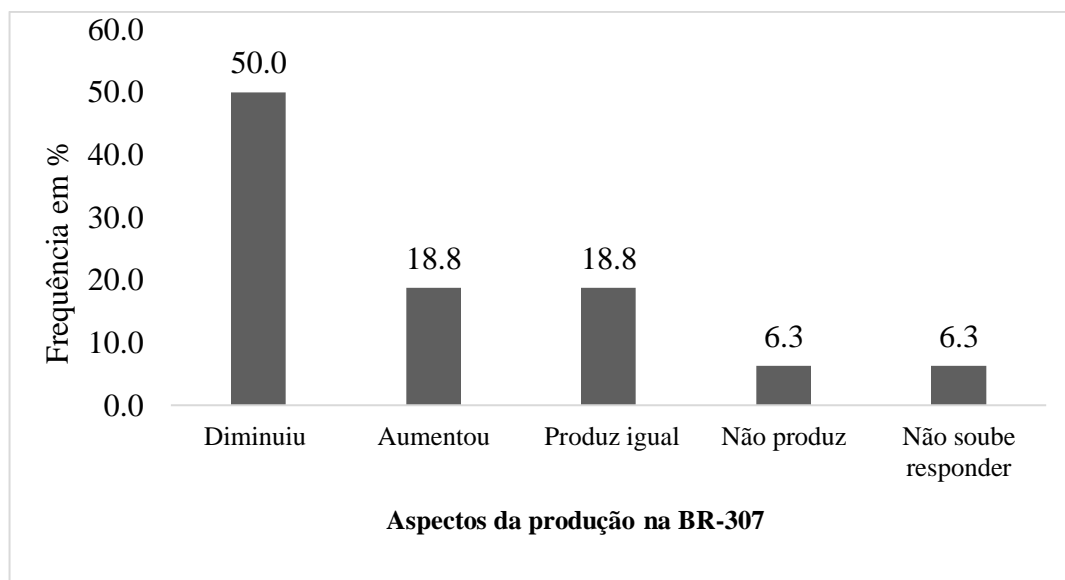


Gráfico 8. Representação gráfica sobre a percepção da produção em relação a ausência do transporte público. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021.

Para 18,8% dos agricultores a suspensão do fornecimento transporte público não interferiu no cultivo dos produtos nas lavouras, pelo contrário, aumentou. Infere que os agricultores dispõe de veículo próprio para escoar os produtos, e mesmo com a suspensão do fornecimento do caminhão, continuaram praticando a agricultura. Igual porcentagem dos entrevistados (18,8%) continuam a produzir a mesma quantidade, não havendo comprometimento no que tange a produção agrícola em suas propriedades.

Na presente pesquisa, observou-se que para melhorar as condições de vida dos moradores da Br-307 será necessário fortalecer e dar continuidade às políticas públicas já desenvolvidas em âmbito local. E o transporte (87,5%), obviamente deverá ser prioridade das instituições ligadas ao setor primário deste município (Gráfico 9). Um dos maiores desafios encontrados em áreas rurais é a promoção de mobilidade a partir de serviços de transporte público, culminando em baixo nível de acessibilidade quando comparados a moradores de áreas urbanas (SAROLI, 2015).

Deste modo, embora a agricultura familiar desempenhe um papel econômico e social muito importante (OLIVEIRA *et al.*, 2016), tanto em escala regional quanto nacional, a realidade do setor é frequentemente marcada por dificuldades de escoamento da produção (MACHADO e SILVA, 2004). Para estes autores, o transporte e a distribuição são os principais problemas que os produtores agrícolas familiares encontram para atuarem no mercado.

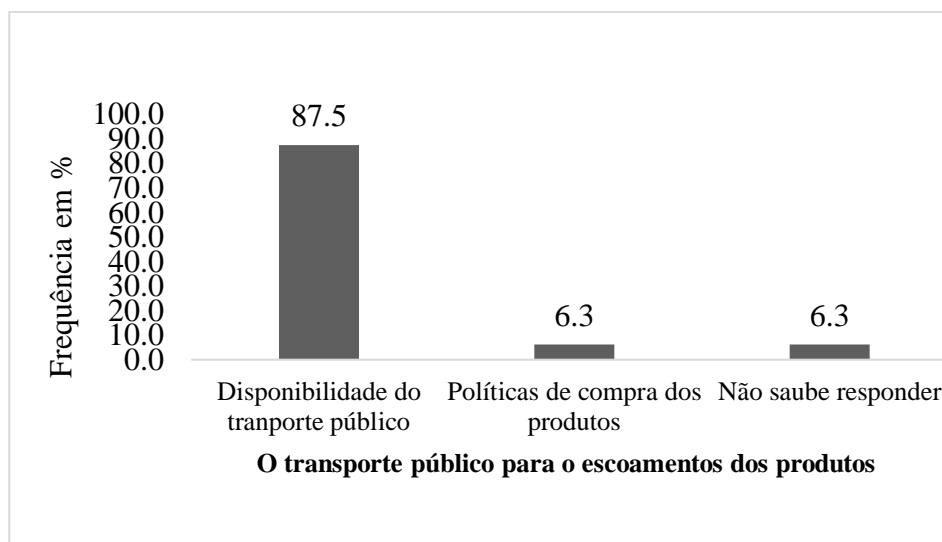


Gráfico 9. Representação gráfica sobre a importância do transporte público para escoamento da produção até o local de venda. Benjamin Constant, Amazonas. Fonte: Dados de campo, 2021.

Não dissociado do transporte, as políticas de mercado institucionais (6,3%) são apontados pelos entrevistados como a segunda alternativa mais importante para fortalecer a agricultura familiar na BR-307. O programa de Aquisição de alimentos (PAA), criado pelo art.19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. O Programa compra o alimento produzido pelo agricultor familiar a um preço menos elevado e assim garantir a renda do produtor.

Até a criação do PAA, a Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM), existente desde a década de 1940, não conseguia contemplar as necessidades da agricultura familiar (MÜLLER, 2010).

Atualmente, um dos problemas enfrentado pelos agricultores familiares da BR-307 do município de Benjamin Constant é indisponibilidades do serviço de transporte público que possa garantir o livre acesso de escoamento da produção até o local de consumo e comercialização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificar a procedência dos produtos agrícolas escoados da BR-307, município de Benjamin Constant, Amazonas. Um dos importantes fatores na cadeia produtiva é o escoamento da produção. Neste sentido foram identificadas 25 propriedades agrícolas na BR-307, estas localidades realizavam o embarque e escoamento da produção agrícola por meio do transporte público municipal fornecido pela prefeitura do município de Benjamin Constant. As propriedades localizadas nos quilômetros 10,13 e 15 foram as que mais utilizaram o meio de transporte fornecido para escoamento da produção. Isto se deve pela maior concentração de propriedades e pela quantidade de agricultores familiares nestas localidades. Foram identificados 92 produtos escoados pela BR-307 o que demonstra a diversidade de produtos produzida na BR-307 e nos ramais, a principal categoria de produtos foi as frutas, sendo que nesta categoria o destaque foi para a banana (*Musa* sp.). Existe diversidade de frutas que atende as necessidades básica do núcleo familiar nas propriedades pesquisadas, tanto para consumo como para comercialização. As unidades de medida utilizadas pelos agricultores para transportar os produtos na BR-307 foram: o cacho, o saco, a unidade, o amarrado, a sacola, o feixe, o paneiro, a dúzia, a palma e o balde.

A importância do transporte público está na sua utilização para escoar os produtos (87,5%) retratando a necessidade dessa de articulação institucional para garantir o escoamento dos produtos agrícolas oriundos da BR-307 como uma política pública municipal, pois a produção garante o fornecimento de alimentos ao município e, também autonomia alimentar e monetária às unidades familiares.

A diversificação produtiva constitui uma característica importante da agricultura familiar, entendida por alguns autores como estratégia desenvolvida para assegurar rentabilidade da família, autonomia e segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. O; SOUZA, J.; CORDEIROS, Z. J. M. **Aspectos socioeconômicos**. In: CORDEIRO, Z. J. M. (Org.). *Banana: produção - aspectos técnicos*. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2012. p.10-11.
- ANDRADE, F. A. V., SOUZA, P.A.R. **Empreendedorismo e desenvolvimento local: Um estudo da agricultura familiar na gleba de vila Amazônia, no município de Parintins, estado do Amazonas–Brasil**. *Desarrollo local sostenible*. 6 (16):1-12, 2013.
- ARAÚJO, R. M. **Programa de Aquisição de alimentos: avaliação da implementação pela CONAB no Rio Grande do Norte**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte 2012.
- AUORE, G.; PARFAIT, B.; FAHRASMANE, L. **Bananas, raw materials for making processed food products**. *Trends in Food Science & Technology*, v.20, 2009. p.78–91.
- BADUE, A.; GOMES, F., **Parcerias entre Consumidores e Produtores na Organização de Feiras**. *Caminhos para práticas de consumo responsável*, v. 1, p. 9, 2011.
- BARROS, CARINA; MONTEIRO, Alda Lúcia Gomes; PRADO, Odilei Rogério. **O Gerenciamento da Empresa Rural**. Milkpoint, São Paulo, fev./2011.
- BEZERRA, G.J.B.; SCHLINDWEIN, M. M. **Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados-MS**. *Interações Campo Grande*, 2017. p. 3-15.
- BRANDÃO, J. C. M. **Perdurabilidade da Agricultura Familiar no Projeto de Assentamento Vila Amazônia**. Tese de Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – Universidade Federal do Amazonas. Orientador: Hiroshi Noda e Coorientadora: Sandra do Nascimento Noda. 2016. p.817.
- BRASIL. **Lei n.11.326 de 24 de julho de 2006**. Disponível em:<[http://www-planalto.gov.br/ccivil-03/Atos2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil-03/Atos2004-2006/2006/Lei/L11326.htm). Acesso em 29 ago. 2015.
- BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Social. Programa de Aquisição de Alimentos – PAA**. Disponível em:<<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/aquisicao-e-comercializacao-da-agricultura-familiar>> . Acesso em: 10 nov. 2021.
- CARLOS, S. **Projeto de Lei Complementar**, 2005. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node01os1hqdoqarl10goe0njq5fyp.2198975.node0?codteor=320730&filename=Tramitacao-PLP+272/2005.pdf> Acesso em:26 outubro.2021.
- CARNEIRO, E.F.; FRAXE, T.J.; MOURÃO, R.R.; RIVAS, A.A.F. **Estratégias de comercialização dos agricultores familiares em comunidades ribeirinhas**. In: FRAXE, T.J.P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A.C. (Orgs.). *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. Manaus: EDUA, 2007, p.199-215.
- CARVALHO, P. G. B. de; MACHADO, C. M. M.; MORETTI, C. L.; FONSECA, M. E. de N. **Hortaliças como alimentos funcionais**. *Horticultura Brasileira*, 2006. P.397-404.
- CASARIN, R. D. **Controle de erosão em estradas rurais não pavimentadas**, utilizando sistemas de terra ceamento com gradiente associado a bacias de captação. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Botucatu. 2008. p.101.
- CASTRO, C.N. **Desafios da agricultura familiar: O caso da Assistência Técnica e Extensão Rural** Disponível em: >> Acesso em 26 outubro 2021.

CERQUEIRA, P, E. C. **Caracterização e comparação de sistemas de embalagem e transporte de mamão “solo”** destinado ao mercado nacional. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009. p.116.

CONCEIÇÃO, S. G. **Agricultura familiar e capitalismo; Desafios para a continuidade na Amazônia.** Mestranda em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas, xix encontro nacional de geografia agrária, São Paulo, 2009.

DIAS, A.; Telhada, J. e Carvalho, M. S. **Economic Evaluation of Demand Responsive Transport in rural area.** In:1º International Conference on Project Economic Evaluation. Portugal, 2011. p.9.

FAO/ INCRA. **Novo retrato da agricultura familiar – o Brasil redescoberto.** Brasília, INCRA, 2008. P. 76.

FAOSTAT, **On-Line Statistical Database of the Food and Agricultural Organization of the United Latinos**, 2009. Disponível em <http://faostat.fao.org>. Acesso em 9 Fevereiro, 2012.

FIDALGO E.C.C. et al. **Levantamento do uso e cobertura da terra de seis áreas amostrais relacionadas ao projeto Bios Brasil** (Conservation and Sustainable Management of Below-Ground Biodiversity:Phase I), município de Benjamin Constant (AM) [recurso eletrônico] - Dados eletrônicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2005.

FRAXE, **Comunidades Ribeirinhas Amazônicas: Memória, Ethos e Identidade.** Manaus: Reggo edições, 2011.

FRAXE, T. de J. P. **Cultura Cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade.** São Paulo: Annablume, 2004.

FREITAS, C. G.; FARIAS, C. S.; VILPOUX, O. F. **A produção camponesa de farinha de mandioca na Amazônia Sul Ocidental.** Boletim goiano de geografia. Goiânia, v. 31, n. 2, p. 29-42, jul./dez. 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODINHO, R. F. **A gestão de empresas rurais.** Milkpoint, São Paulo, jun./2015. Disponível em: Acesso em: 10 abr. 2016.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas.** São Paulo. V. 35. n. 3. 1995. p. 21.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. **Agricultura familiar: limites do conceito e evolução do crédito.** Artigos: políticas públicas. Instituto de Economia Agrícola, 2005. Disponível em. Acesso em 02. Out. 2009.

GRIEBELER, N. P.; PRUSKI, F. F.; SILVA, J. M. A. **Controle da erosão em estradas não pavimentadas.** p. 166-215. In: PRUSKY, F. F. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2ª. Edição. Editora UFV. 2009. p.279.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A **“produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural.** Agroalimentaria, v.16, n.31, 2010.p.65-69.

GUANZIROLE, C.R.; CARDIM, S.E.C.S. **Novo Retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto.** FAO/INCRA. Brasília. 2000. p. 73.

GUANZIROLI, C. H.; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. **Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006)**. Revista de Economia e Sociologia Rural, 2012.p.351-370.

IBGE, **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003: Aquisição Alimentar Domiciliar per capita – Brasil e Grandes Regiões**. Rio de Janeiro, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: Disponível em: Acesso em 20 ag. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008- 2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**, Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p. 150 Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>. Acesso em: set. 2020.

JÚNIOR, Modesto et al. **Cultura da mandioca: aspectos socioeconômicos, melhoramento genético**, sistemas de cultivo, manejo de pragas e doenças e agroindústria - Embrapa, 2016. Disponível em: < [http://www.univale.br/sites/biblioteca/biblioteca_online_agronegocio/livrosbiblioteca/cultura 20 da 20 mandioca.pdf](http://www.univale.br/sites/biblioteca/biblioteca_online_agronegocio/livrosbiblioteca/cultura%20da%20mandioca.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2018.

LAMARCHE, H (coord.). trad. Frédéric Bazin. **A Agricultura Familiar: comparação internacional**. v. 2, Campinas, São Paulo: editora da UNICAMP, 1998.

LEIREN, M. D. e Skollerud, K. **Public Transport Provision in Rural and Sparsely Populated Areas in Norway**. International Transport Forum, Oslo, Norway, 2015.

LIMA-Filho, D. O. et al. **Caracterização das redes de suprimento do APL de uva de mesa da região noroeste do Estado de São Paulo**. In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46., 2008, Rio Branco. Anais... Rio Branco: SOBER, 2008.

LOPES, C. Y. **O Transporte de Produtos Agrícolas e a Otimização de seus resultados/**. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA –2015. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br>. Acesso em:07 novembro.2021.

MACHADO, M.D.; SILVA, A.L. **Distribuição de produtos provenientes da agricultura familiar: um estudo exploratório da produção de hortaliças**. Revista de Administração da UFLA, v. 6, n.1, p. 67-80, 2004.

MARR, E. **Assessing Transportation Disadvantage and Public Transportation Opportunities in Rural Ontario: A Case Study of Huron County**. Dissertação de Mestrado, University of Guelph, Ontario, 2012.

MEECHAONA, R. et al. Fatty acid content and antioxidant activity of Thai bananas. **Maejo International Journal of Science and Technology**, v.1, 2007.p.222–228.

MORAES, Maira C. F. **Os desafios do Direito acerca da proteção da diversidade agrobiológica diante da expansão das culturas transgênicas no Brasil**, 2007. P. 10.

MORAIS, I. R. D.; ARAÚJO, M. A. A. de. **Territorialidades e Sociabilidades na Feira Livre da Cidade de Caicó (RN)**. In: Caminhos de Geografia 23 (17) 244 - 249, fev/2006. Disponível em < <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>>. Acesso em: 22 maio 2012.

MÜLLER, A. L. **Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar e Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília**, Relatório de Consultoria, 2010.

NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. **Design de embalagem: do marketing à produção**. São Paulo: Novatec, 2008. P. 336.

NODA H, NODA S.N., MARTINS L. H. P., MARTINS A. L. U. & SILVA A. I. C.

Etnoecologia de paisagens agrícolas nas várzeas na região do Alto Solimões. In.: Noda H, Noda SN, Laques A, Léna P (Orgs.). Dinâmicas socioambientais na agricultura familiar na Amazônia. Manaus/AM: WEGA, 2013.

NODA, H., NODA, S.N., MARTINS, A.L.U. **Segurança Alimentar em Comunidades Tradicionais do Alto Solimões**, Amazonas. In: Congresso Brasileiro de Sociologia, Anais...Recife, 2007. p.16.

NODA, S. N. (Org.). **Agricultura Familiar na Amazônia das Águas**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007. 208p.

NODA, S. N. **As Relações de Trabalho na Produção Amazonense de Juta e Malva**. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Sociologia Rural), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP, Piracicaba, SP, 1985. 135 f.

NORTHCOTT, D. The “**singular view**” in management case studies qualitative research in organizations and management. An International Journal, v. 2, n. 3, 2007.p. 194-207.

OLIVEIRA, E.P., LIMA, B.R., BEBÉ, F.V., LIMA, P.A. **Cenário da agricultura familiar no território sertão produtivo**, Candiba – BA. Enciclopédia Biosfera, v. 13, n. 24, p. 262- 269, 2016. DOI: 10.18677/EnciBio_2016B_023.

PEDROSA JUNIOR.N.N.; Marieta, R.S.S; Adamas, C. **A agricultura de corte e queima: um sistema em transformação**. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humana, v.3, n.2, 2008.p.153-174, Acesso em:maio-ag.2008.

PEREIRA, J.C.R.; Gasparotto, Luadir; Coelho, A.F.S.; VÉRA, s. de M. **Doenças da bananeira no Estado do Amazonas Ocidental**, Manaus, AM.12PP. 2003.

PETERSEN, P. etal. **Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia**. In Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v.10, n.1. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2013. p 36-46.

REIS, R. **Agricultura Rural**. Fonte: Meio ambiente: <http://Meio ambiente>, 2011.

SANT’ANA, A.L. et al., A inserção diferenciada no mercado como importante estratégia de geração de renda dos agricultores familiares do noroeste paulista. In: **Anais do IV Encontro da rede de estudos rurais**, 2010

SAROLI, C. Passenger transport in rural and sparsely populated areas in France. **International Transport Forum**, Lyon, France, 2015.

SHAUGHNESSY, M.; CASEY, E.; ENRIGHT, P. **Rural transport in peripheral rural areas**: The role of social enterprises in meeting the needs of rural citizens. Social Enterprise Journal, v. 7, 2011. p. 183-190. Disponível em:<<http://www.emeraldinsigh>.

SILVA, A. I. C. **Governança Ambiental e Segurança Alimentar: A Agricultura Familiar no Alto Solimões, AM, 2009**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia). Centro de Ciências do Ambiente. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, AM, 2009.

SILVA, R. P. **Modo de produção - assentamentos rurais. Reforma agrária em debate (online)**.

SOUSA, M. **A experiência com a organização de mulheres em comunidades da Reserva Mamirauá: resultados, obstáculos e novas estratégias**. Tefé: IDSM. (Documento Interno, não publicado), 2011.

SOUZA G E P; Rodrigues Oliveira, M C
>file:///C:/Users/FAMILIA/Desktop/EMBASAMENTO 20 ATUAL/SOUZA 20 e 20
RODRIGUES, 20.2020.pdf> Acesso em:26 outubro.2021.

SULAIMAN, S. F.et al. **Correlation between total phenolic and mineral contents with antioxidant activity of eight Malaysian bananas (Musa sp).** Journal of Food Composition and Analysis, v.24, 2011.p.1–10.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO-FILHO, E. **Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais.** In. ENCONTRO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 26, 2006, Fortaleza. Anais... Fortaleza: ENEGEP, 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEG EP2006_TR54 036 8_8017.pdf> Acesso em: 12 abr. 2010.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração.**3ªed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2000.

WATANABE, E. A. M.; TREDEZINI, C. A. O. **A logística das hortaliças produzidas em Itaquiraí-MS.** In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48., 2010, Campo Grande. Anais... Campo Grande: SOBER, 2010.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

