



**A CADEIA PRODUTIVA DA BANANA EM RONDÔNIA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO ACERCA DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO E  
COMERCIALIZAÇÃO**

**THE BANANA PRODUCTION CHAIN IN RONDÔNIA: AN EXPLORATORY  
STUDY ABOUT PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION PROCESSES**

**Grupo de Pesquisa: GT 5. Agricultura familiar e ruralidade**

**Calixto Rosa Neto<sup>1</sup>; Leonardo Ventura de Araújo<sup>1</sup>; Francisco de Assis Correa Silva<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Embrapa Rondônia**

**[calixto.neto@embrapa.br](mailto:calixto.neto@embrapa.br); [leonardo.araujo@embrapa.br](mailto:leonardo.araujo@embrapa.br);  
[francisco.correa@embrapa.br](mailto:francisco.correa@embrapa.br)**

**Resumo**

A banana é uma das principais frutas produzidas e consumidas no mundo. O Brasil é o quarto maior produtor mundial desta fruta, atrás de Índia, China e Indonésia. Na safra 2018 o país produziu cerca de 6,7 milhões toneladas de banana, praticamente toda ela consumida no mercado interno. São Paulo, Bahia e Minas Gerais são os principais estados produtores. Na Região Norte, Rondônia se apresenta como o quarto maior produtor, com produção de 90 mil toneladas em 2018, o que representa 1,6% da produção nacional. Entretanto, a atividade é importante fonte de geração de emprego e renda para os agricultores que a exploram, que são, em sua maioria, de base familiar. Objetivando conhecer os aspectos de produção e comercialização na cadeia produtiva da banana em Rondônia, foi realizada pesquisa exploratória junto a uma amostra de 38 produtores de banana localizados em cinco municípios do estado e de visitas a pontos de venda do produto em Porto Velho-RO, a fim de coletar informações sobre o processo de comercialização e preços praticados. Os resultados obtidos indicam que, no setor de produção, as principais questões estão relacionadas à baixa qualidade das mudas utilizadas no plantio, ao manejo inadequado das lavouras, colheita e pós-colheita fora dos padrões requeridos, à falta de orientação técnica, às dificuldades de acesso ao crédito rural e à incidência de pragas e doenças. No setor de comercialização verificou-se que os intermediários transportadores são os principais compradores da banana produzida, sendo, por isso, os definidores dos preços pagos aos produtores. Em virtude disso, atacado e, principalmente o varejo, acabam se apropriando das maiores margens no processo de comercialização do produto. As informações obtidas pela pesquisa sugerem a necessidade de uma maior integração entre os elos da cadeia produtiva da banana, assim como revela a necessidade de melhor organização dos produtores no processo de comercialização.

**Palavras-chave:** Cadeia produtiva, banana, Rondônia

***Abstract***

Banana is one of the main fruit produced and consumed in the world. Brazil is the fourth largest producer of this fruit worldwide, behind India, China and Indonesia. In the 2018 harvest the country produced about 6.7 million tons of banana, practically all of it consumed in the domestic market. São Paulo, Bahia and Minas Gerais are the main producing states. In



the Northern Region, Rondônia is the fourth largest producer, with production of 90 thousand tons in 2018, which represents 1.6% of the national production. However, the activity is an important source of employment and income for the farmers who exploit it, who are mostly family-based. Aiming to know the production and commercialization aspects in the banana production chain in Rondônia, an exploratory research was carried out with a sample of 38 banana producers located in five municipalities of the state and visits to points of sale of the product in Porto Velho-RO, in order to collect information on the marketing process and prices practiced. The results indicate that, in the production sector, the main issues are related to the poor quality of the seedlings used in the planting, the inadequate management of the crops, harvesting and post-harvesting outside the required standards, lack of technical guidance, the difficulties access to rural credit and the incidence of pests and diseases. In the commercialization sector, it was found that the intermediary transporters are the main buyers of the banana produced, being, therefore, the definers of the prices paid to the producers. As a result, wholesale and, especially, retail, end up appropriating the largest margins in the product marketing process. The information obtained by the research suggests the need for greater integration between the links in the banana production chain, as well as the need for better organization of producers in the commercialization process.

**Key words:** Production chain, banana, Rondônia

## **1. Introdução**

A cultura da banana ocupou o segundo lugar no mundo na produção de frutas em 2017, superada apenas pela melancia, com o Brasil aparecendo como o quarto maior produtor mundial (FAO, 2019). A quantidade produzida de banana pelo Brasil em 2018 foi de 6,7 milhões de toneladas, com o Sudeste e o Nordeste concentrando 67% dessa produção. A quase totalidade do que é produzido é destinado ao mercado interno (IBGE, 2019).

A produção de banana do estado de Rondônia representou 1,6% da produção brasileira em 2018. Na Região Norte o estado aparece como o quarto maior produtor dessa fruta, atrás dos estados do Pará, Amazonas e Roraima (IBGE, 2019). Em que pese essa baixa participação do estado na produção tanto do país quanto da Região Norte, a atividade representa importante fator de geração de renda para aqueles que a exercem, em sua maioria agricultores de base familiar, possibilitando ainda a diversificação de atividades na propriedade rural. De acordo com dados preliminares do Censo Agropecuário 2017 Rondônia contava, quando da realização do referido Censo, com 3.336 estabelecimentos produtores de banana (IBGE, 2018a).

De modo geral, o elo de produção da cadeia produtiva da banana em Rondônia carece de informações mais consistentes sobre os sistemas de produção empregados, de acesso a mercados e das relações existentes ao longo da cadeia, dificultando a formulação de estratégias para o desenvolvimento do setor, ou até mesmo para identificar as suas reais possibilidades de se concretizar como uma atividade rentável e geradora de emprego e renda.

Nesse contexto, conhecer o perfil do produtor, a tecnologia predominante, a forma como se insere no mercado e outros aspectos que estejam limitando seu desenvolvimento são importantes para o planejamento do trabalho dos agentes envolvidos com a atividade.



Objetivando conhecer os aspectos de produção e comercialização de banana por parte dos produtores, realizou-se pesquisa exploratória por meio da aplicação de instrumento de coleta de dados semiestruturado junto a uma amostra de 38 produtores de banana em cinco municípios do estado. Além disso, foram realizadas visitas a alguns pontos de vendas atacadistas e varejistas em Porto Velho-RO, visando conhecer os aspectos de aquisição e comercialização de banana por parte desses estabelecimentos.

## **2. Aspectos conceituais dos setores de produção e distribuição de uma cadeia produtiva**

### **2.1 – A produção primária**

Nos últimos anos têm-se observado contínuos aumentos de produtividade, resultado de uma evolução tecnológica e gerencial, ainda que este avanço não seja linear, que tem sido devidamente apropriado pelos produtores com maior acesso aos meios de produção. Conforme observado por Pinazza & Alimandro (1999a), a gestão da propriedade rural carece de forte intuição e espírito empreendedor, principalmente considerando-se que a tomada de decisão sobre o quê, quanto e como produzir pode ser afetada por fatores não previstos, como por exemplo, variações climáticas, mudança das tendências de mercado e outros fatores afins. Como consequência disso, surtos espasmódicos na produção e nos preços de seus bens impactam a formação da renda setorial.

Zylbersztajn (2000) acrescenta outro aspecto importante em relação aos agentes da produção, que é o fato deles estarem distantes do mercado final, tendo, em geral, informações assimétricas, sendo ainda dispersos geograficamente e bastantes heterogêneos. O autor ressalta ainda o fato de a produção agrícola ser uma atividade complexa, fazendo com que o agricultor lide com aspectos técnicos, mercadológicos, de recursos humanos e ambientais, fatores que adquirem importância maior nos casos em que o uso de tecnologia é mais intenso.

Quando se analisa a agricultura de baixa renda, tal situação tende a ganhar ainda maior grau de complexidade, em virtude desse tipo de agricultor levar em consideração aspectos mais ligados ao dentro da porteira no processo de tomada de decisão, preocupando-se mais com a autossuficiência do que com a comercialização e renda.

Para Pinazza & Alimandro (1999b, p. 39) “a solução do problema passa pela articulação que privilegie estratégias de fortalecimento e desenvolvimento de toda a cadeia produtiva do *agribusiness*, tarefa que não se concretiza no curto prazo”. Os autores acrescentam que a persistência da agricultura de baixa renda é um ônus negativo, sendo resultante de um atraso de uma era de subsistência para outra – a da agricultura como parte do agronegócio.

Qualquer que seja o contexto observado, tanto o da agricultura de uso mais intensivo de tecnologia, como o tradicional, necessário se faz compreender que a propriedade rural precisa, de alguma forma, fazer parte desta nova realidade, que reconhece e fortalece a importância da integração da cadeia, envolvendo todos os seus atores (BATALHA, 1997).

**O atacado** – A distribuição de produtos alimentares, como é o caso da produção agropecuária, utiliza-se de uma complexa rede baseada na atuação de atacadistas, que possuem estruturas de recepção, trânsito e distribuição de mercadorias. Nestas bases, atuam grandes empresas industriais, de prestação de serviços logísticos e grandes empresas



comerciais de vendas de alimentos a varejistas, compradores industriais, institucionais e comerciais (ALVES, 1997; NEVES, LOPES E CÔNSOLI, 2003).

Dentre as transformações que vêm ocorrendo no setor de distribuição, destacam-se duas que merecem atenção. A primeira delas é o estreitamento do relacionamento entre fornecedores – incluindo, além do atacado, os próprios produtores, em especial de produtos frescos, e varejistas. Novas formas de fornecimento e de abastecimento dos pontos de vendas têm sido aperfeiçoadas entre a indústria de alimentos e o varejo, tais como o *Efficient Consumer Response* (ECR), indicando uma possível diminuição da importância das centrais ou plataformas de distribuição tradicionais. A segunda transformação diz respeito ao processo logístico, que busca, sobretudo, aperfeiçoar o movimento de cargas de produtos perecíveis, visando, principalmente, à diminuição dos custos de distribuição e redução de perdas (ZYLBERSZTAJN, 2000).

**O varejo** – Representa o elo intermediário entre os consumidores e os demais componentes da cadeia (atacado, indústria agroalimentar e produtores), o que lhe confere um papel dos mais relevantes no interior dos sistemas produtivos. Sua forte influência sobre as preferências dos consumidores faz do setor uma atividade fundamental das cadeias agroindustriais. Tem-se observado, ao longo dos anos, uma evolução expressiva no segmento de distribuição de alimentos, fruto do desenvolvimento tecnológico, no

damente da informática, possibilitando o desenvolvimento de novas técnicas de gestão, de logística e de controle de qualidade, cujo objetivo principal é satisfazer os desejos e necessidades dos consumidores (SPROESSER, 1997).

Zylbersztajn (2000) observa que o varejo de alimentos vem passando por grandes transformações em todo o mundo, advindas, principalmente, do aumento da importância dos aspectos de qualidade, da associação dos produtos com as marcas, dos selos de qualidade e da rastreabilidade dos alimentos.

Outro aspecto a ser considerado é a alta concentração do varejo no Brasil, onde as quatro principais redes varejistas respondem por cerca de 40% das vendas, fazendo com que este setor tenha um poder de barganha considerável no processo de negociação com os seus fornecedores. As grandes redes de supermercados acabam sendo as gestoras de espaço das gôndolas, que é o local último de contato entre o consumidor e a empresa produtora. Esses supermercados exercem forte poder de coordenação da cadeia, o que lhes confere também grande responsabilidade na gestão da qualidade dos alimentos disponíveis para consumo.

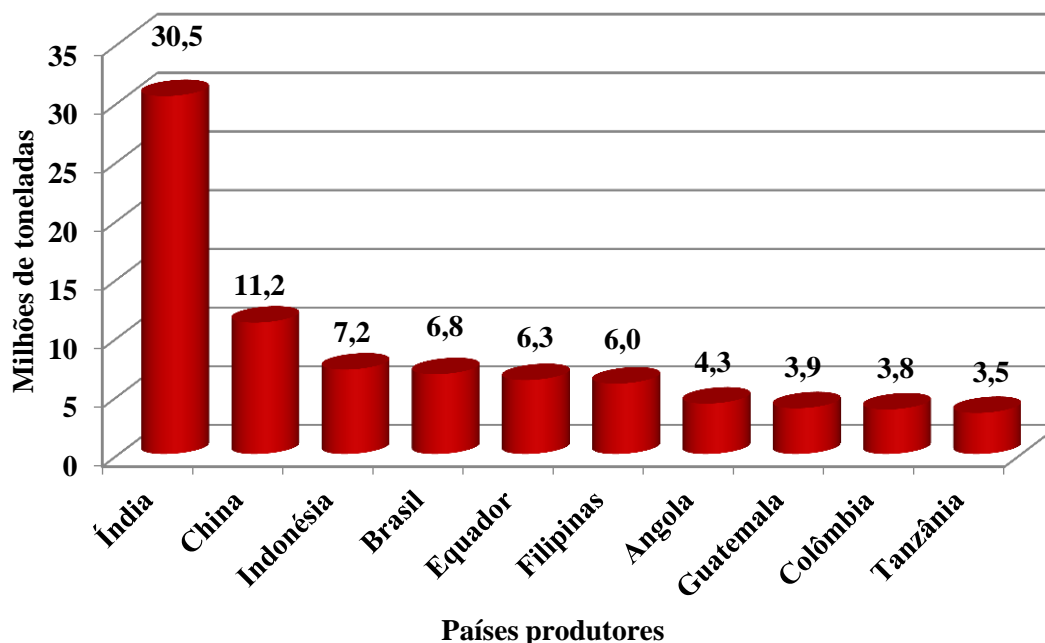
## **Contextualização mundial e brasileira da bananicultura**

### **Produção mundial de banana**

A banana foi a segunda fruta mais produzida no mundo em 2017, cuja produção no referido ano foi de 113,9 milhões de toneladas, atrás apenas da melancia, com 118,4 milhões de toneladas. Índia, China, Indonésia e Brasil foram os principais produtores de banana em 2017, respondendo por 48,9% do total produzido no mundo nesse ano (FAO, 2019). A Figura 1 apresenta os dez principais países produtores de banana em 2017.



**Figura 1** – Principais países produtores mundiais de banana em 2017



Fonte: FAO, 2019

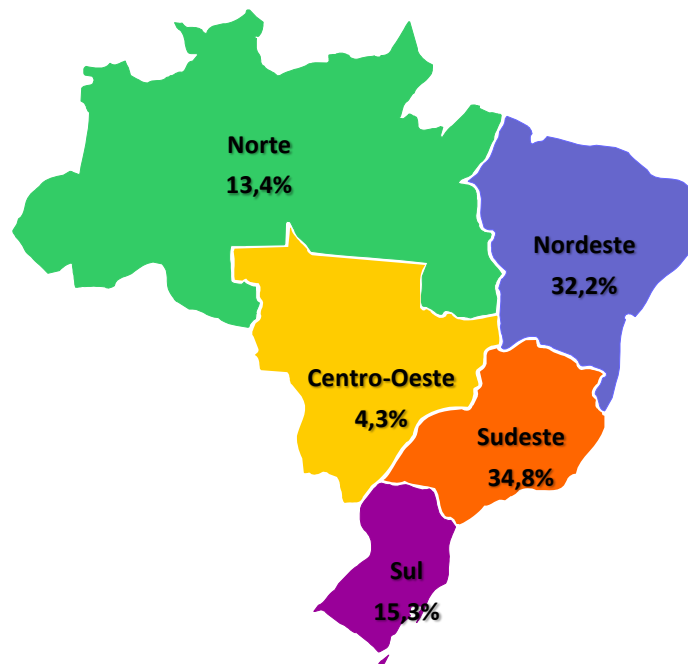
As exportações mundiais de banana em 2016 corresponderam a 18,6% da produção, com Equador, Costa Rica e Guatemala se destacando como principais países exportadores, com volume embarcado de 5,9, 2,4 e 2,1 milhões de toneladas, respectivamente (FAO, 2019). A receita cambial obtida pelo conjunto de todos os países exportadores foi de US\$ 10,7 bilhões.

### **Características da produção de banana no Brasil**

De acordo com dados do IBGE (2019) a área plantada com banana no Brasil em 2018 foi de 521,2 mil hectares, com produção estimada de 6,7 milhões de toneladas. A produção de banana ocorre em todas as regiões geográficas do país, sendo que o Sudeste e o Nordeste concentram 67% da produção brasileira (Figura 2).



**Figura 2** – Distribuição geográfica da produção de banana no Brasil

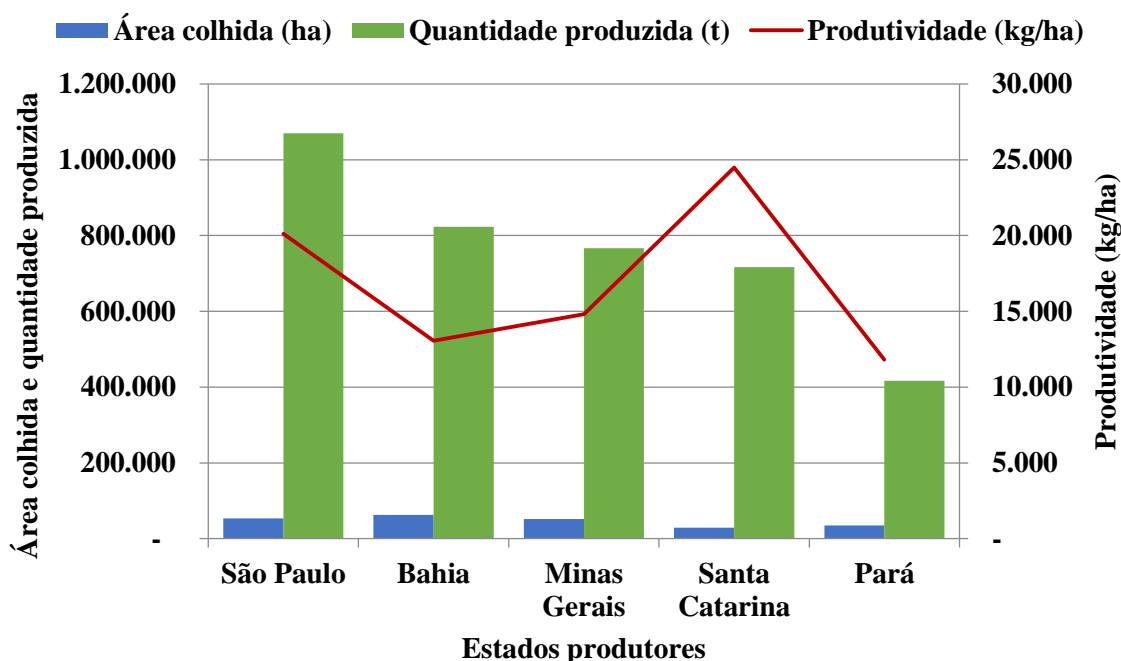


Fonte: Adaptado pelos autores a partir de dados do IBGE (2019)

Dos cinco principais estados produtores de banana, dois estão localizados na Região Sudeste e os demais em cada uma das demais regiões, exceto o Centro-Oeste. Embora o principal estado produtor, em termos de quantidade produzida, seja São Paulo, a Bahia é o estado com a maior área plantada. Santa Catarina se destaca por apresentar a maior produtividade (Figura 3).



**Figuras 3** – Principais estados brasileiros produtores de banana – 2018.



Fonte: IBGE, 2019

Embora o Brasil seja o quarto maior produtor de banana do mundo, a exportação do produto para outros países é pouco expressiva, já que o mercado interno absorve quase tudo o que é produzido. Em 2018, foram exportadas 65,5 mil toneladas de banana, correspondente a menos de 1% do total produzido no referido ano. A receita obtida com esse volume exportado foi de US\$ 20,5 milhões (MDIC, 2019).

Quanto ao consumo interno, conforme dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)<sup>1</sup>, realizada pelo IBGE (2010), a aquisição domiciliar *per capita* anual de bananas<sup>2</sup> no Brasil, no período 2008-2009, foi de 7.678 kg. Geograficamente, a maior aquisição domiciliar *per capita* foi o da Região Sul, com 9,713 kg (Tabela 1). Analisando os dados de aquisição domiciliar *per capita* por classes de rendimento familiar, verifica-se uma tendência de crescimento do consumo com a renda, ou seja, quanto maior o rendimento percebido pelas famílias, maior é o consumo de bananas, indicando elasticidade-renda da demanda positiva.

<sup>1</sup> A POF mede a aquisição domiciliar (monetária e não monetária) per capita na unidade familiar, não considerando o consumo institucional (lanchonetes, restaurantes, hotéis, sorveterias etc.). Na POF 2008-2009, a aquisição de alimentos fora do domicílio apresentou participação de 31,1% no total das despesas com alimentação.

<sup>2</sup> A POF mensurou a aquisição domiciliar individual das diversas variedades de banana disponíveis no mercado, aqui agrupadas utilizando-se o plural 'bananas'.



**Tabela 1** – Aquisição domiciliar *per capita* de banana por classes de rendimento – Brasil e Grandes Regiões

<b>Brasil e Grandes Regiões</b>	<b>Total</b>	<b>Até 2 SM</b>	<b>Mais de 2 a 3 SM</b>	<b>Mais de 3 a 6 SM</b>	<b>Mais de 6 a 10 SM</b>	<b>Mais de 10 a 15 SM</b>	<b>Mais de 15 SM</b>
Brasil	7,678	5,198	6,390	7,550	9,252	9,545	11,58
Norte	5,655	3,566	5,609	5,193	7,857	9,847	9,880
Nordeste	7,974	6,032	7,647	8,572	10,393	12,009	14,639
Sudeste	7,402	4,039	5,209	7,117	8,422	8,753	10,769
Sul	9,713	6,479	8,183	8,776	11,877	10,852	12,789
Centro-Oeste	6,343	3,741	4,030	6,863	7,547	7,333	10,607

Fonte: IBGE, 2010

Nota: Os valores dos rendimentos estão em salários mínimos (SM) de janeiro de 2009, de R\$ 415,00.

### Aspectos da bananicultura em Rondônia

A produção de banana em Rondônia em 2018 representou apenas 1,6% do que foi produzido no país. Na Região Norte o estado figura como o quarto maior produtor de banana, atrás dos estados do Pará, Amazonas e Roraima (IBGE, 2019). Entretanto, dada a característica de produção, que é feita basicamente por agricultores familiares, a cultura se constitui em importante fonte de renda para aqueles que a cultivam. De acordo com dados preliminares do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2018a), existiam no estado, quando da realização do Censo, 3.336 estabelecimentos produtores de banana<sup>3</sup>.

Em 2018 a área colhida com a cultura foi de 5.964 ha, com produção estimada de 90.065 toneladas e produtividade média de 15.101 kg/ha (IBGE, 2018b). Os principais municípios produtores nessa safra foram: Porto Velho, Buritis e Governador Jorge Teixeira. A Tabela 2 apresenta os dez principais municípios produtores de banana do estado.

**Tabela 2** – Principais municípios produtores de banana em Rondônia, 2018

<b>Município</b>	<b>Área colhida(ha)</b>	<b>Produção (t)</b>	<b>Produtividade (kg/ha)</b>
Porto Velho	845	15.080	17.846
Buritis	975	14.625	15.000
Governador Jorge Teixeira	350	10.500	30.000
Jaru	440	7.865	17.875
Monte Negro	310	6.975	22.500
Alto Paraíso	317	3.804	12.000
Machadinho d'Oeste	186	3.701	19.898
Cacoal	288	3.456	12.000
Ariquemes	180	2.916	16.200
Campo Novo de Rondônia	160	2.860	17.875

Fonte: IBGE, 2018b

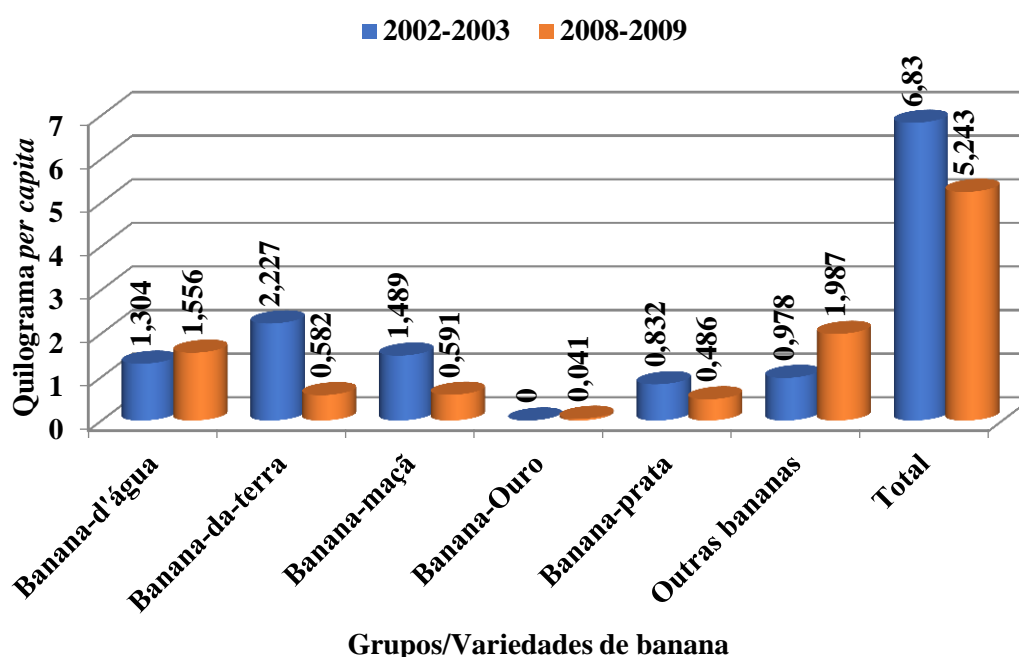
<sup>3</sup> Estabelecimentos com 50 pés e mais existentes na data de referência do Censo Agropecuário (30/09/2017).





A aquisição domiciliar per capita anual de banana em Rondônia, medida pela POF 2008-2009 foi de 5,243 kg, com redução de 23,2% em relação ao registrado pela POF-2002-2003 (IBGE, 2004; 2010). O grupo identificado como outras bananas apresentou o maior índice de aquisição domiciliar anual por pessoa, passando de 0,978 kg na POF 2002-2003 para 1,987 kg na mesma pesquisa realizada em 2008-2009. Por outro lado, a maior retração se deu na variedade banana-da-terra, com redução de 73,9% (Figura 4).

**Figura 4** – Aquisição domiciliar *per capita* anual de banana em Rondônia – POF 2002/2003 – 2008/2009



Fonte: IBGE, 2004; 2010

A queda no consumo de banana no estado talvez possa ser explicada pelo fato desta ter ocorrido, principalmente, entre as variedades mais consumidas (exceto o grupo banana d'água), suscetíveis à Sigatoka Negra, doença fúngica causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet, que dizimou grande parte dos plantios regionais a partir de 1998, ano em que sua ocorrência foi relatada pela primeira vez. Com a diminuição considerável dessas variedades nos mercados locais, elas tiveram que ser trazidas de outros estados e comercializadas a preços mais altos, o que pode ter contribuído para a diminuição do consumo no período de realização entre a POF 2002-2003 e a de 2008-2009. Em contrapartida, outras variedades de banana apresentaram alta expressiva nesse interstício, passando de uma aquisição domiciliar *per capita* anual de 0,978 kg para 1,987 kg, ou seja, aumento de 103,2%. A hipótese mais provável é que, dentre as variedades que compõem esse grupo, estão aquelas que foram desenvolvidas e lançadas pela Embrapa, por apresentarem resistência à sigatoka negra.



### **Notas metodológicas**

Dentro das diferentes classificações dos tipos de pesquisa que têm sido adotadas por diversos autores da área, este trabalho pode ser classificado como sendo do tipo exploratório. Conforme Selltiz et al (1974) a pesquisa exploratória caracteriza-se por proporcionar ao pesquisador um maior conhecimento sobre o tema ou problema que se deseja pesquisar, sendo apropriada para os estágios iniciais da investigação, quando o pesquisador não tem a compreensão e o conhecimento adequados do fenômeno que quer investigar, sendo particularmente útil quando não se tem conhecimento mais profundo do problema de pesquisa.

Dentre os métodos empregados pela pesquisa exploratória, utilizou-se o estudo de caso, que se caracteriza pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento de forma ampla e detalhada. Na concepção de Ferrari (1974), o estudo de caso pode ser classificado como pesquisa formal, cuja característica básica é a de se apresentar sob a forma de problemas e busca descobrir e conhecer as respostas adequadas às perguntas formuladas, baseando-se em fundamentos teóricos e na obtenção de dados por meio de técnicas apropriadas.

Dentre as três funções básicas do estudo de caso (exploratória, descritiva e explicativa) sugeridas por Yin (2005), este estudo pode ser caracterizado como exploratório, uma vez que busca conhecer e compreender a cadeia produtiva da banana em Rondônia.

O universo desta pesquisa está representado pelos produtores de banana localizados nas principais regiões produtoras do estado, tendo sido utilizada uma amostra intencional não probabilística de 38 deles. De acordo com Selltiz et al (1974), uma estratégia comum na amostragem intencional é escolher casos julgados como típicos da população em que o pesquisador está interessado, supondo que os erros de julgamento na seleção tenderão a contrabalançar-se.

A caracterização do setor de comercialização foi realizada por meio de visitas aos pontos de vendas no município de Porto Velho, principal centro de comercialização de banana do estado, visando conhecer as formas de venda do produto e preços praticados.

Os dados foram coletados entre os meses de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, por meio da aplicação de questionários semiestruturados, e processados e analisados utilizando-se o software Sphinx Plus<sup>2</sup>®.

### **Apresentação e discussão dos resultados**

Os dados do setor de produção foram coletados mediante a aplicação de questionários semiestruturados junto a uma amostra de 38 produtores, localizados nos municípios de Porto Velho, Buritis, Cacoal, Alto Paraiso e Rolim de Moura. Os três primeiros estão entre os dez principais produtores de banana do estado; Alto Paraiso foi escolhido por escoar quase toda sua produção para Porto Velho, principal centro de comercialização do produto. Em Rolim de Moura foi entrevistado somente um produtor, por ser o mais tecnificado e atender uma grande rede de varejo, além de atacadistas e pequenos varejistas situados em vários municípios do interior do estado.



### **Características dos produtores de banana e importância econômica da atividade**

Um aspecto importante no perfil dos produtores de banana entrevistados é o fato de 92,1% residirem na propriedade rural, tendo, em tese, maior disponibilidade de tempo para se dedicar à atividade. Por outro lado, embora os estabelecimentos estejam localizados, em média, a 22,5 km dos municípios a que pertencem, a distância dos principais mercados compradores é bem maior, cerca de 132 km, o que implica em aumento de custos no processo de comercialização e, em alguns casos, compromete a qualidade do produto, haja vista que a forma de transporte nem sempre é a mais adequada.

Entretanto, pode ser considerado um fator positivo as boas condições relativas de trafegabilidade das estradas que ligam as propriedades tanto aos municípios de sua jurisdição quanto aos mercados compradores. Para 89,5% dos entrevistados, as estradas são trafegáveis e mais ou menos conservadas; 7,9% afirmaram que elas são bem conservadas e apenas um produtor (2,6%) disse que a estrada que utiliza é trafegável apenas parte do ano.

A mão de obra utilizada na produção de banana por parte dos produtores entrevistados é tipicamente familiar, sendo que 31,6% contratam trabalhadores temporariamente, principalmente na época de colheita.

A área média dos lotes ocupados pelos produtores é de 46 ha, sendo a maior de 290 ha e a menor 2,42 ha. Essa área média é menor do que a apurada no Censo Agropecuário 2017 no estado, que foi de 101,2 ha (IBGE, 2018a).

A produção de banana constitui-se na principal atividade econômica para 24 dos 38 produtores entrevistados; a segunda mais importante para 12 e a terceira para um deles. A relevância da atividade entre os produtores entrevistados sugere que a bananicultura pode ser uma opção viável de diversificação de produção agropecuária, como forma alternativa de geração de renda. Essa diversificação é típica da agricultura familiar, que é o caso da maioria dos produtores de banana do estado, dada a sua importância para a diminuição da vulnerabilidade dos produtores às oscilações de preços e a dependência de uma cesta reduzida de produtos na comercialização. A Tabela 3 apresenta as principais atividades econômicas em termos de receita anual dos produtores entrevistados.



**Tabela 3** – Principais atividades econômicas das propriedades em termos de receita anual, por ordem de importância

Atividade econômica	Quantidade de citações/Frequência (%)				
	Ordem 1	Ordem 2	Ordem 3	Soma	Freq.
Produção de banana	24 63,2%	12 31,6%	01 2,6%	37	97,4%
Café	03 7,9%	09 23,7%	06 15,8%	18	47,4%
Outras*	04 10,5%	04 10,5%	05 13,2%	13	34,2%
Pecuária de corte	04 10,5%	04 10,5%	02 5,3%	10	26,3%
Pecuária de leite	02 5,3%	02 5,3%	01 2,6%	05	13,2%
Venda de bezerros	01 2,6%	-	-	01	2,6%

Fonte: Dados da pesquisa

Notas: <sup>1</sup> - A tabela fornece as frequências para cada ordem e para a soma

<sup>2</sup> - Os percentuais foram calculados em relação ao número de observações

<sup>3</sup> - Respostas múltiplas

Obs: \*Outras: Hortaliças, outras espécies frutíferas

### Disponibilidade de recursos e aspectos de produção

Um aspecto importante a ser considerando no setor de produção é o fato de que 97,4% das propriedades são servidas por energia elétrica fornecida por concessionária do serviço, o que pode facilitar a irrigação e a conservação pós-colheita da banana e até mesmo o processamento local.

A experiência dos produtores entrevistados com a cultura é de 6,8 anos, variando entre um e 17 anos, indicando uma mesclagem entre produtores menos e mais experientes, haja vista que 47,4% possuem até seis anos de trabalho com a cultura e os demais 52,6% entre seis e até mais de 12 anos.

A área média plantada com banana considerando os produtores entrevistados foi de 8,52 ha. Entretanto, deve ser ressaltada a heterogeneidade da amostra, pois ocorreram casos de plantios com mais de 20 ha até 30 ha. Conforme detalhado na seção que descreveu a metodologia utilizada nesta pesquisa, optou-se por utilizar uma amostra intencional justamente para caracterizar os diferentes sistemas de produção existentes no estado. Dados preliminares do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2018a) indicam que a área média plantada com a cultura quando da realização do levantamento era de 1,48 ha<sup>4</sup>.

Foram identificadas seis variedades de banana cultivadas pelos produtores entrevistados. A que apresentou maior área média foi a BRS Tropical (tipo banana maçã) desenvolvida pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, localizada em Cruz das Almas - BA, com 8,68 ha. Esta variedade é bastante plantada pelos produtores de Alto Paraíso - RO, dada a sua resistência ao mal-do-panamá, doença causada pelo fungo *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* que está disseminada em todas as regiões produtoras de banana do mundo. A Tabela 4 apresenta as variedades plantadas pelos produtores entrevistados (número de estabelecimentos), área plantada, área média e produtividade de cada uma delas.

<sup>4</sup> Área média calculada considerando o número de estabelecimentos com 50 pés e mais existentes na data de referência do Censo Agropecuário 2017 (30/09/2017).



**Tabela 4** - Variedades de banana plantadas pelos produtores entrevistados, área plantada (ha), área média (ha) e produtividade média (kg/ha)

<b>Variedades</b>	<b>Nº de estabelecimentos</b>	<b>Área plantada (ha)</b>	<b>Área média (ha)</b>	<b>Produtividade média (kg/ha)</b>
Fritar	22	73,67	3,35	12.504
Maçã	08	50,89	6,36	12.218
Prata	15	53,15	3,54	10.602
Nanica	10	56,43	5,64	10.521
BRS Tropical	10	86,8	8,68	8.287
Missouri	02	2,84	1,42	7.800
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>323,78</b>	<b>8,52</b>	<b>10.629</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: Respostas múltiplas

Essa produtividade média está abaixo da consignada no Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), de dezembro de 2018, de 15.101 kg/ha (IBGE, 2018b). Entretanto, enquanto os dados obtidos por esta pesquisa são autodeclarados pelos produtores, os do LSPA são estimativas das Comissões Municipais de Estatísticas Agropecuárias (COMEA), de abrangência bem maior do que a amostra utilizada na pesquisa realizada para este trabalho.

Cabe ressaltar que alguns produtores, de melhor nível tecnológico, apresentaram produtividades significativamente superiores, de até 40 toneladas por hectare. Por outro lado, a maioria não consegue explorar de forma adequada o potencial produtivo das plantas, como é o caso dos produtores de Alto Paraiso-RO, que utilizam a variedade BRS Tropical, desenvolvida pela Embrapa. Embora essa variedade possa alcançar produtividade de até 30 toneladas por hectare, os dados obtidos para este trabalho indicaram produtividade média de quase 8,3 toneladas por hectare, bem abaixo do potencial produtivo da variedade.

Isso se deve, basicamente, pela não utilização de práticas culturais conforme recomendadas pela pesquisa, redundando em níveis tecnológicos abaixo dos padrões requeridos. Capina/roçagem mecânica e plantio em covas foram as práticas culturais mais citadas pelos produtores entrevistados (Tabela 5).



**Tabela 5** – Práticas culturais utilizadas pelos produtores na cultura da banana

<b>Práticas culturais</b>	<b>Qt. Cit.</b>	<b>Freq. (%)</b>
Capina/roçagem mecânica	32	84,2
Plantio em covas	31	81,6
Desbaste de mudas	23	60,5
Corte do coração	23	60,5
Adubação química	23	60,5
Controle químico de ervas daninhas	19	50,0
Controle químico de doenças	18	47,4
Calagem	11	29,0
Consórcio com outras culturas	11	29,0
Controle químico de pragas	10	26,3
Adubação orgânica	05	13,2
Controle natural/biológico de pragas	05	13,2
Outros	03	7,9
Capina manual	02	5,3
Controle natural/biológico de doenças	-	-
<b>Total de observações</b>	<b>38</b>	

Fonte: Dados da pesquisa

Ainda que 60,5% dos produtores entrevistados tenham declarado realizar adubação química nos seus plantios, 56,5% deles não fizeram análise de solo, o que significa que, provavelmente, estão realizando a prática de forma inadequada. Com relação aos 29% dos produtores que afirmaram ter calcariado a área plantada, apenas 18,2% não analisaram o solo.

O uso de irrigação é prática adotada por 42% dos produtores entrevistados, sendo que 31,2% utilizam o método de irrigação por aspersão e outros 31,2% o por gotejamento. Os métodos mais recomendados são os de irrigação localizada, como a microaspersão e o gotejamento, pois são os que exigem menor quantidade de água e energia. As principais fontes de água utilizadas na irrigação são represas, citadas por 75% dos que afirmaram irrigar seu bananal. Poço semi-artesiano, rio e igarapé foram outras fontes de água mencionadas.

As mudas utilizadas no plantio são, na sua maioria, proveniente de plantas básicas, geralmente produzidas na propriedade ou adquiridas de vizinhos. Apenas 7,5% dos entrevistados disseram adquirir mudas micropropagadas.

O uso de mudas sem o cuidado adequado na sua obtenção, de forma a obter material sadio e de boa qualidade é fator que pode comprometer o bom desempenho produtivo da cultura. Em Alto Paraíso, em algumas lavouras de produtores entrevistados, foi identificada a incidência do moko, ou murcha bacteriana, doença causada pela bactéria *Ralstonia solanacearum* Smith (*Pseudomonas solanacearum*), raça 2. Não existem variedades resistentes a esta doença e as perdas causadas podem atingir até 100% da produção. A suspeita é que o moko tenha sido disseminado por meio de mudas que foram adquiridas no estado de Mato Grosso por um produtor local, que posteriormente produziu novas mudas a partir do plantio que fez com esse material e comercializou com outros produtores. Sigatoka negra, doença causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet e mal-do-panamá, doença causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* foram as outras duas doenças mais citadas pelos produtores.



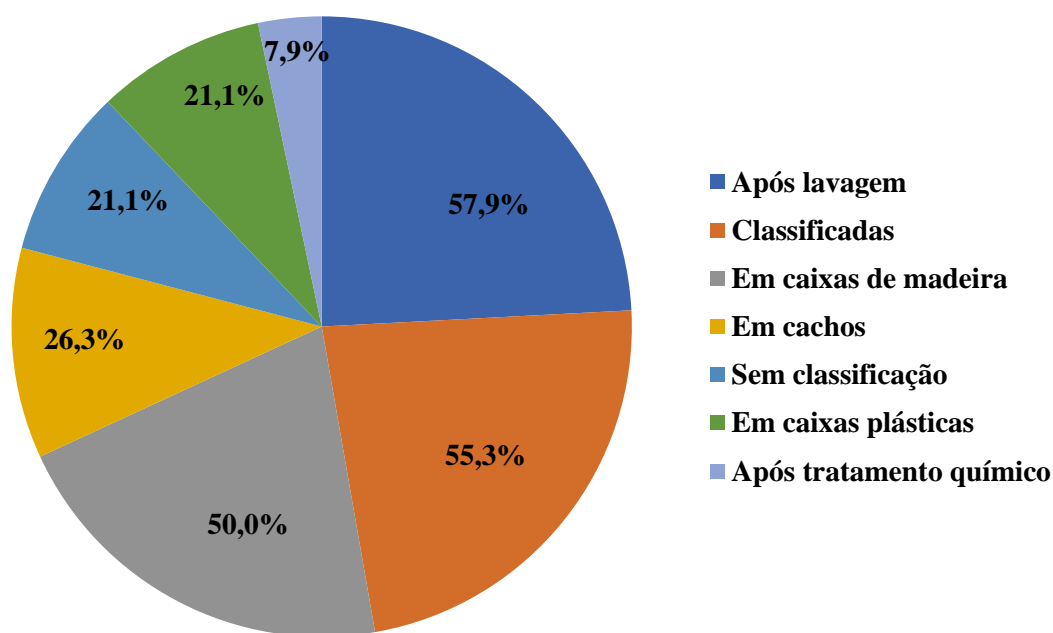
Quanto à ocorrência de pragas, as mais citadas foram a broca-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus Germar*) e a broca-gigante (*Castnia licus*). Conforme apresentado na Tabela 5, 47,4% dos produtores fazem controle químico de doenças, exceto o moko, e 26,3% afirmaram fazer o mesmo em relação a pragas.

### Aspectos de comercialização da banana e perspectivas futuras da atividade

A rentabilidade no segmento de produção agrícola é influenciada pela forma de relacionamento entre o produtor e os demais elos da cadeia produtiva da qual ele faz parte. Somente o sistema de preços não é o bastante para explicar as formas de coordenação de uma cadeia produtiva, uma vez que a atividade agrícola é permeada por uma ampla teia de relações contratuais formais e informais entre os seus agentes.

Nesse contexto, a pesquisa buscou identificar o processo de comercialização e as relações estabelecidas pelos produtores com os compradores da banana que produzem. Os procedimentos mais utilizados no processo de comercialização são a lavagem e classificação dos frutos, geralmente por tamanho. Caixa de madeira é o tipo de embalagem mais utilizada para o transporte do produto. (Figura 5).

**Figura 5** – Formas de comercialização da banana pelos produtores entrevistados



Fonte: Dados da pesquisa

Nota: Resposta múltiplas

Os canais de distribuição presentes no mercado de banana em Rondônia, sem considerar o produtor e o consumidor, que fazem parte de todos eles, podem ser divididos em três níveis: intermediário transportador, que adquire o produto diretamente nas propriedades, atacadistas e varejistas, havendo situações em que o produtor faz a venda diretamente ao consumidor. No caso dos produtores que fizeram parte da amostra desta pesquisa foram identificadas



diferentes formas de comercialização. A produção é direcionada basicamente para o mercado interno, com exceção de alguns produtores de Porto Velho que vendem o produto para a cidade de Manaus-AM, embora esporadicamente.

A venda para intermediários transportadores diretamente na propriedade é a principal forma de comercialização, utilizada por 65,8% dos produtores entrevistados. Isso ocorre em virtude da falta de organização desses para vender seu produto coletivamente, dada a ausência de cooperativas nesses locais e de transporte próprio. A venda para atacadistas é feita por 15,8% dos produtores, enquanto 7,9% entregam para grandes supermercados. A venda para intermediários na propriedade diminui o poder de negociação do produtor, que fica a mercê do comprador, que finda por ser o definidor do preço a ser pago pelo produto. Isso faz com que os preços no elo de produção sejam comprimidos, aumentando as margens dos canais de distribuição, principalmente no grande varejo.

Os preços médios obtidos pelos produtores entrevistados na venda da banana em 2018 variaram de R\$ 0,40/kg a R\$ 4,00/kg, sendo que dois produtores vendem também para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), cujos valores por quilograma variaram de R\$ 3,00 a R\$ 4,00. O maior preço médio verificado na pesquisa foi o da banana-maçã, de R\$ 1,26/kg e o menor o da banana de fritar, de R\$ 0,96/kg.

Nos canais a jusante do setor de produção os preços são bem mais elevados. Pesquisa realizada no mês de março de 2019 junto a atacadistas, feirantes e grandes redes varejistas em Porto Velho-RO identificou uma variação de preços entre R\$ 2,50/kg a R\$ 5,90/kg. Cabe ressaltar que algumas grandes redes varejistas adquirem o produto também em outros estados, principalmente a banana nanica, em virtude da baixa oferta dessa variedade no mercado local, por ser altamente suscetível à sigatoka negra.

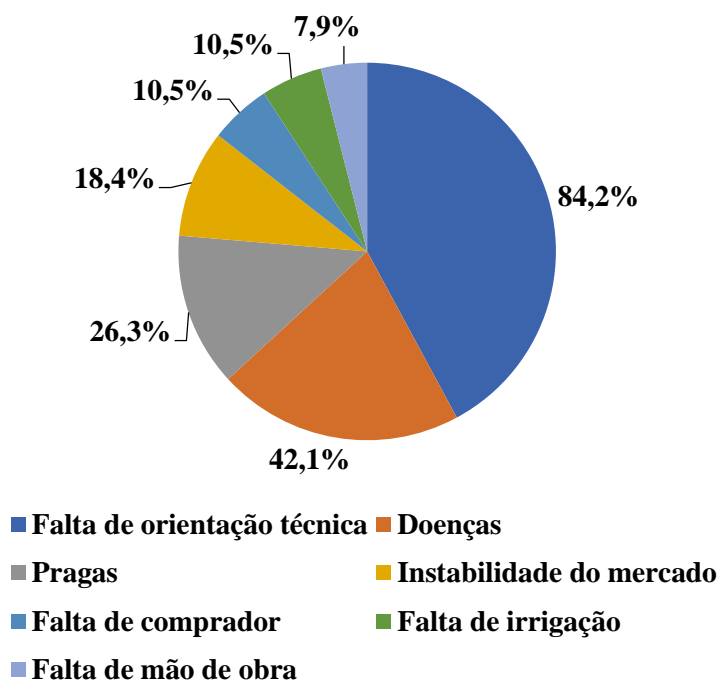
Os compromissos de fornecimento, quando existem, são verbais e se resumem à frequência de entrega do produto, havendo situações em que a qualidade e preços também são considerados. Apenas três produtores (7,9%), afirmaram ter contratos formais com os seus compradores, sendo que dois deles vendem para o PAA e PNAE, e outro, de maior porte, para uma grande rede de supermercados do interior do estado.

Falta de orientação técnica foi um dos principais problemas relatados pelos produtores na produção de banana, seguida de ataques de doenças e pragas (Figura 6).





**Figura 6** – Principais problemas enfrentados pelos produtores na produção de banana



Fonte: Dados da pesquisa

Nota: Respostas múltiplas

Não obstante os problemas apresentados, que, de certo modo, podem ser limitantes para a atividade, as perspectivas dos produtores quanto ao futuro em relação à produção de banana são positivas, haja vista que 63% dos entrevistados manifestaram intenção de aumentar a área plantada com uso de tecnologia, tais como correção do solo, adubação e irrigação. Somente 7,9% manifestaram desejo de abandonar a atividade, enquanto 23,7% pretendem continuar produzindo da mesma forma que estão fazendo atualmente.

### **Considerações finais**

Conhecer os sistemas de produção de banana tal como explorados pelos produtores, por meio da identificação dos níveis tecnológicos empregados, bem como as interfaces existentes no processo de comercialização do produto, permearam a essência desta pesquisa. Aspectos socioeconômicos dos produtores também foram levantados.

No que diz respeito aos produtores, as principais questões estão relacionadas à baixa qualidade das mudas utilizadas no plantio, ao manejo inadequado das lavouras, colheita e pós-colheita fora dos padrões requeridos, à quase inexistência de assistência técnica, às dificuldades de acesso ao crédito rural e à incidência de pragas e doenças, principalmente o moko, cuja presença exige a adoção de medidas drásticas, de erradicação dos plantios atacados.

Por outro lado, a atividade constitui-se na principal fonte de renda para a maioria dos produtores entrevistados, empregando a mão de obra familiar e, eventualmente, contratando mão de obra externa para a execução de algumas operações, principalmente colheita.



A produção do estado é quase toda ela direcionada para consumo interno, sendo que produtores do município de Porto Velho fazem vendas esporádicas para Manaus-AM. Os intermediários transportadores, que adquirem o produto diretamente nos estabelecimentos rurais, comercializando-o posteriormente com a rede atacadista e varejista do estado, são os principais compradores do produto. Como não tem como escoar o produto por conta própria, os produtores acabam se submetendo aos intermediários no tocante ao preço pago pela banana, que acaba sendo definido por esses agentes.

Isso redundando numa compressão nos preços pagos “dentro da porteira” quando comparados com os preços praticados no varejo, cuja diferença entre o maior preço médio pago ao produtor pela banana maçã chega a 468%, ou seja, uma margem muito ampla, mesmo considerando os custos incorridos no processo de distribuição e comercialização por parte da rede varejista.

Isto posto, as informações obtidas pela pesquisa sugerem a necessidade de uma maior integração entre os elos da cadeia produtiva da banana, assim como revela a necessidade de melhor organização dos produtores no processo de comercialização. É imperativo também possibilitar o acesso dos produtores aos meios de produção, principalmente mudas de melhor qualidade, crédito rural, insumos adequados e assistência técnica efetiva.

### **Referências**

ALVES, M. R. P. A. Logística agroindustrial. In: BATALHA, M.O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997, volume 1, cap. 4, p. 139-212.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: Definições e correntes metodológicas. In: \_\_\_\_\_ (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997, volume 1, cap. 1, p. 23-48.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAOSTAT**. FAO, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

FERRARI, A.T. **Metodologia da pesquisa**. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>. Acesso em: 22 mar. 2019

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário 2017: Resultados Preliminares**. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA IBGE, 2018a. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6616#resultado>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA**. Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias – GCEA/RO. IBGE, 2018b. Porto Velho: IBGE, dez. 2018.



\_\_\_\_\_. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA**. IBGE, fev. 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

MDIC. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **COMEX STAT**. MDIC, 2019. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

NEVES, M.F.; LOPES, F.F.; CÔNSOLI, M. A. Atacado e varejo. In: NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing: estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 12, p. 250-271.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. Reflexões sobre agricultura e agribusiness. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio**. Rio de Janeiro: FGV, 1999a, cap. 2, p. 19-28.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. A segmentação da agricultura. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio**. Rio de Janeiro: FGV, 1999b, cap. 2, p. 35-41.

SPROESSER, R.L. Gestão estratégica do comércio varejista de alimentos. In: BATALHA, M.O. (Coord.) **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997, volume 1, cap. 5, p. 215-261.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: E.P.U., 1974. 697 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação de sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Thomson, 2000, cap. 1, p. 1-21.