

Capítulo 2

Caracterização de Agroindústrias Familiares de Frutas do Estado do Acre

Cleísa Brasil da Cunha Cartaxo

Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga

Francisco de Assis Correa Silva

Márcio Muniz Albano Bayma

Roberto Torres Peres

Vlayrton Tomé Maciel

Contextualização

O estado do Acre é formado por 22 municípios, organizados em cinco regionais (Alto Acre, Baixo Acre, Purus, Tarauacá/Envira e Juruá). No Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado apresentava uma população de 733.559 habitantes, ocupando uma extensão territorial de 164.123.737 km².

O estado conta com cerca de 35 mil estabelecimentos rurais, incluindo propriedades e posses, os quais ocupam a área de 3.780,37 ha. Desse total, 177.732 ha são destinados a atividades agrícolas com lavouras anuais e perenes, sendo 13.235 ha plantados com espécies frutíferas, destacando-se a cultura da banana, com 7.336 ha de área cultivada (IBGE, 2006; Acre, 2013).

Segundo Andrade Neto et al. (2011a), as condições ambientais locais são favoráveis não só ao cultivo de frutíferas como a banana, mas de citros (laranja, limão, tangerina), mamão, coco, abacaxi, açaí e cupuaçu, sem a necessidade de abertura de novas áreas.

Apesar desse potencial produtivo e da fruticultura e extrativismo constituírem importantes fontes de matérias-primas para o setor agroindustrial, desempenhando relevante papel social e econômico para a produção familiar local, a produção de frutas no Acre é bastante limitada, não atendendo à base de consumo local. Por isso, a oferta depende de atacadistas e grandes varejistas para a importação desses produtos (Andrade Neto et al., 2011a). Até mesmo as frutas com maior volume de produção como abacaxi, banana, laranja e mamão têm sua oferta afetada na entressafra, sendo necessário importá-las dos estados de São Paulo, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais para o atendimento à demanda local. Produtos como acerola, goiaba e graviola ainda apresentam produção inexpressiva, segundo dados do IBGE (2014) e, por isso, não estão incluídos na estatística nacional (Andrade Neto et al., 2011b).

Essa situação pode ser atribuída, em parte, ao baixo padrão tecnológico dos empreendimentos rurais no estado, conforme observaram Lima Júnior e Silva (2012). Utilizando o índice de tecnologia agrícola (ITA), indicador capaz de mensurar a eficiência tecnológica das unidades produtivas, os autores realizaram estudos para caracterização dos municípios acrianos e constataram um nível muito baixo de tecnologias aplicadas à produção agrícola, concluindo que cerca de 80% dos municípios do Acre ainda possuem dificuldades em atingir a eficiência tecnológica.

Nesse sentido, a falta de capacitação de produtores e empreendedores agroindustriais, especialmente em gestão da produção e da comercialização, assume importância crucial diante das exigências dos mercados modernos. Capacitação e conhecimento, em sentido amplo, tornaram-se insumos básicos, condicionantes fundamentais para a inserção de agricultores familiares nesses mercados.

Aspectos gerenciais como ambiente mercadológico, finanças, produção, planejamento e gestão de pessoas têm sido primordiais para a efetividade de organizações empresariais, independentemente de seu porte. Dispor de programa mínimo de gerenciamento desses componentes está associado diretamente ao sucesso dos negócios, por mais simples que sejam.

As agroindústrias familiares carecem de informações e orientações sobre a adoção de procedimentos e métodos administrativos que as coloquem em condições mínimas de governança e competitividade. Além disso, o ambiente externo, suas forças políticas, econômicas e sociais e a severidade do ambiente competitivo também determinam graus mínimos de controle que, se não atendidos, podem levar ao fracasso precoce e à falência das pequenas organizações.

De forma complementar, a identificação e o aferimento dos indicadores de ordem econômico-financeira, específicos para o ambiente das agroindústrias familiares, que considerem suas particularidades e características regionais, são de fundamental importância para a definição e/ou adequação de uma política de gestão eficaz, uma vez que, para apresentar viabilidade econômica, a agroindústria deve conhecer e interagir com todos os agentes que compõem a cadeia produtiva na qual está inserida.

Uma vez que a produção agroindustrial é destinada majoritariamente ao consumo próprio e a transações realizadas nos limites das regiões de produção, sendo apenas uma pequena parcela destinada a vendas efetivas, o foco no aprimoramento das relações comerciais, de forma a possibilitar uma visão eficiente e integrada do espaço em que essas agroindústrias atuam, se faz relevante, dada a limitação do público consumidor local (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013). Nesse sentido, a sobrevivência desses empreendimentos depende, fortemente, das relações que estabelecerem com seus consumidores.

Independente do quão restrito seja esse mercado consumidor, o atendimento às questões de segurança na produção de alimentos deve ser cumprido por empreendimentos de qualquer porte, sendo regido por legislações específicas. Por essa razão, o desconhecimento sobre tecnologias de processamento das matérias-primas e normas básicas de higiene na produção de alimentos por parte dos manipuladores constitui agravante na gestão das agroindústrias.

As boas práticas de fabricação (BPF) inauguram os princípios de segurança e qualidade na indústria de alimentos. De acordo com Machado (2000), elas foram estabelecidas pelo Food and Drug Administration (FDA) e consistem em uma série de práticas higiênicas para serem observadas durante o manuseio de alimentos, em todas as etapas de fabricação, visando à obtenção de produtos seguros para o consumo.

No Brasil, as BPF foram instituídas pelo Ministério da Saúde (MS), a partir de 1993, como parte das ferramentas e roteiro para a inspeção do setor por meio de normas específicas. Elas introduzem mudanças nos métodos de produção, no projeto e uso de equipamentos, edifícios e instalações e, também, no comportamento das pessoas envolvidas na produção e distribuição dos alimentos. Portanto, seu emprego busca controlar todas as principais fontes e possibilidades de contaminação do produto por agentes microbiológicos, físicos e químicos (Machado, 2000).

Assim, considerando os aspectos de produção de matéria-prima, gerencial, econômico-financeiro e de atendimento a requisitos mínimos de segurança e qualidade dos produtos agroindustriais, este capítulo traz, à luz da realidade das agroindústrias de frutas de base familiar do estado do Acre, a caracterização desses empreendimentos, de forma a subsidiar uma análise integrada dos fatores que podem levar ao seu sucesso ou insucesso, bem como contribuir com a definição de futuras estratégias de fortalecimento desse segmento produtivo.

Metodologia

O projeto Ações de Transferência de Tecnologia para Modernização de Agroindústrias Familiares do Acre foi executado durante o período de 2012 a 2015, junto a agroindústrias instaladas no estado do Acre, buscando, efetivamente, contribuir para a elevação do padrão tecnológico de empreendimentos agroindustriais familiares locais.

Apesar do projeto ter previsto envolver apenas agroindústrias familiares instaladas no estado do Acre, a ação contemplou agroindústrias familiares localizadas em 11 municípios acrianos e em 1 município de Rondônia, dadas as relações institucionais ainda existentes entre órgãos governamentais localizados no Acre e a comunidade rondoniense incluída (Figura 1).

O estudo englobou 18 empreendimentos agroindustriais familiares e comunitários (Tabela 1) e levantou informações necessárias à caracterização das agroindústrias de frutas quanto ao perfil econômico e social de agricultores familiares, fornecedores de frutas para as agroindústrias; perfil gerencial e econômico-financeiro dos empreendimentos; e à adequação às boas práticas de fabricação.

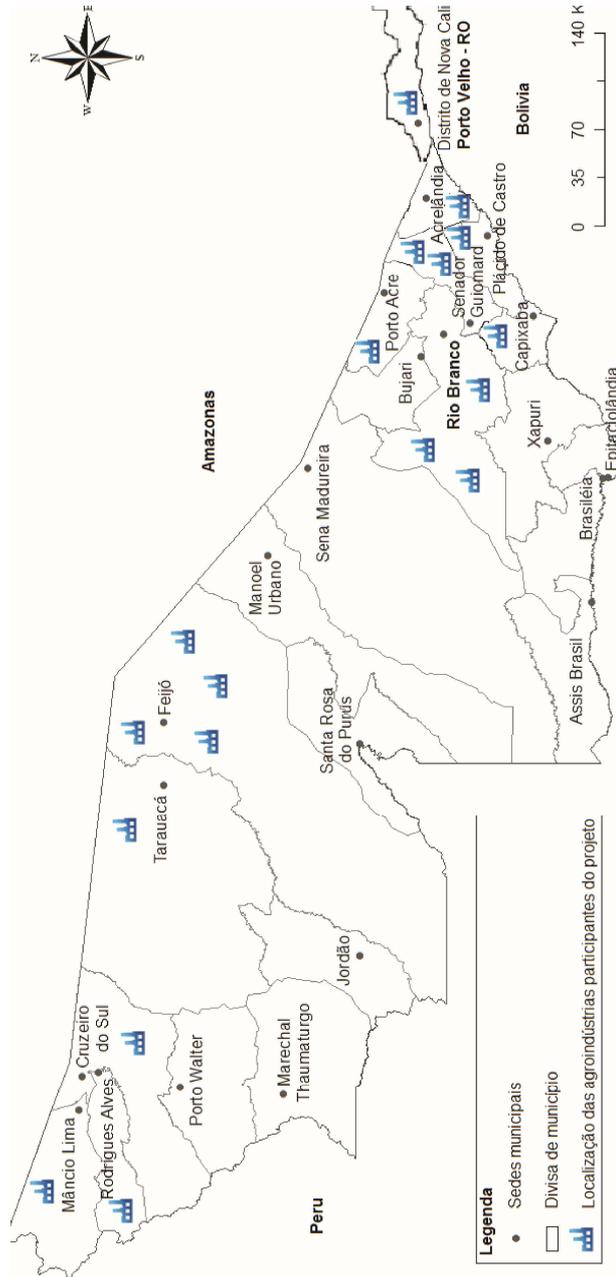


Figura 1. Distribuição das agroindústrias participantes do projeto Ações de Transferência de Tecnologia para Modernização de Agroindústrias Familiares do Acre.
 Fonte: Adaptado de Zonamento... (2011).

Tabela 1. Agroindústrias de frutas incluídas no projeto⁽¹⁾.

Município	Agroindústria	Natureza jurídica	Produtos
Acrelândia, AC	Grupo Novo Ideal	Associação	Café e farinha de banana
Capixaba, AC	Cooperativa de Mulheres Produtoras de Capixaba (Coopervida)	Cooperativa	Polpas e doces
Cruzeiro do Sul, AC	Frutas Sid	Microempresa individual	Polpas, banana chips
Feijó, AC	Superaçaí do Roni	Microempresa individual	Polpa de açaí
	República do Açaí	Microempresa individual	Polpa de açaí
	Ponto do Açaí	Microempresa individual	Polpa de açaí
	Açaí do Toinho	Informal	Polpa de açaí
Mâncio Lima, AC	Agroindústria de Polpas	Prefeitura	Polpa de frutas
Plácido de Castro, AC	Cooperativa de Produção e Comercialização de Produtos Agroextrativistas da Vila Campina do Município de Plácido de Castro (Cooperaçaí)	Cooperativa	Polpa de frutas
Porto Acre, AC	Polpas de Frutas Santa Maria	Microempresa individual	Polpa de frutas
Porto Velho, RO	Cooperativa do Projeto de Reflorestamento Econômico e Adensado (Reca)	Cooperativa	Polpa de frutas
Rio Branco, AC	Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre (Cooperacre)	Cooperativa	Polpa de frutas
	Só Frutas	Microempresa individual	Polpa de frutas
	Sabor do Acre	Microempresa individual	Polpa e produtos à base de açaí

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Município	Agroindústria	Natureza jurídica	Produtos
Rodrigues Alves, AC	Sociedade Agrícola Praia da Amizade	Cooperativa	Doces e produtos derivados de banana
Senador Guiomard, AC	Cooperativa Agroextrativista Bom Destino (Bonai)	Cooperativa	Palmito de pupunha
	Cooperativa Grupo Opção (Cooperopção)	Cooperativa	Rapadura
Tarauacá, AC	Cooperativa Agroextrativista de Tarauacá (Caet)	Cooperativa	Polpas e farinha de mandioca

⁽¹⁾ Projeto Ações de Transferência de Tecnologia para Modernização de Agroindústrias Familiares do Acre.

Em virtude de nem todas as agroindústrias envolvidas no projeto dispõem de informações ou pessoal qualificado nas áreas abordadas para fornecer os dados necessários aos levantamentos, não foi possível utilizar o mesmo número de amostras nos distintos aspectos da pesquisa.

Para a caracterização dos empreendimentos foram coletados dados primários por meio de questionários estruturados e entrevistas realizadas com dirigentes, agricultores familiares e comunidades do entorno onde as agroindústrias estão localizadas.

Todos os empreendimentos envolvidos na pesquisa foram visitados pela equipe do projeto e georreferenciados. As agroindústrias processam, basicamente, polpa de frutas, doces de frutas ou de leite, palmito de pupunha e farinha de banana, cujas matérias-primas utilizadas são totalmente oriundas da produção familiar.

As entrevistas com agricultores e gestores dos empreendimentos foram previamente agendadas, seguindo um roteiro pré-estabelecido, em relação às variáveis descritas em cada aspecto da pesquisa.

Visando preservar a identidade dos fornecedores de matérias-primas e dos estabelecimentos os nomes de fantasia foram omitidos no momento das análises, sendo identificados, quando necessário, por letras.

Nas entrevistas com produtores foram levantados apenas dados socioeconômicos, por isso, considerou-se que o estudo não se enquadra no conceito de “pesquisa envolvendo seres humanos”, dispensando, dessa forma, a necessidade de atendimento às exigências previstas na Resolução nº 466, de 2012 (Brasil, 2012).

O detalhamento da metodologia empregada para a caracterização de cada um dos aspectos estudados encontra-se descrito a seguir.

Caracterização do perfil econômico e social de agricultores fornecedores de matérias-primas

A atividade foi desenvolvida em 2013–2014 com dados coletados nos meses de junho a agosto dos respectivos anos. O trabalho foi realizado com produtores familiares fornecedores de matérias-primas para 7 agroindústrias localizadas em 6 municípios acrianos (Acrelândia, Capixaba, Feijó, Plácido de Castro, Rodrigues Alves e Senador Guiomard) e 1 no distrito de Nova Califórnia (Porto Velho), em Rondônia.

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas:

- a) Identificação das agroindústrias e dos agricultores familiares fornecedores de matérias-primas – durante as visitas às agroindústrias, procurou-se levantar o número e os contatos dos fornecedores de matérias-primas.
- b) Levantamento em campo – por meio de entrevistas semiestruturadas, agendadas e acompanhadas por representante da agroindústria de cada localidade, coletaram-se informações junto aos agricultores familiares, responsáveis pelas propriedades. Foram aplicados 31 questionários semiestruturados nos 6 municípios do Acre e 7 no distrito de Nova Califórnia (Projeto Reça), estado de Rondônia, totalizando 38 fornecedores de matérias-primas, pertencentes a 8 agroindústrias trabalhadas nesse tema. Os questionários contemplaram questões abertas e fechadas. As informações coletadas incluíram os aspectos da composição e tamanho da família, processo decisório, nível de escolaridade e capacitação, relacionamento com a agroindústria e organizações locais, qualidade de vida, condições de saúde e acesso à informação técnica. Nas variáveis econômicas considerou-se a renda familiar, acesso à assistência técnica, gestão da propriedade, relações comerciais e acesso ao crédito para novos investimentos.
- c) Análise e consolidação dos dados – foram utilizadas planilhas eletrônicas do Office Excel 2013 - Microsoft.

Caracterização do perfil gerencial de agroindústrias familiares de frutas

Com o objetivo de caracterizar o perfil gerencial de agroindústrias familiares do Acre, bem como conhecer o grau de maturidade desses empreendimentos quanto à adoção de ferramentas de gestão, o estudo avaliou cinco componentes: mercado, planejamento, finanças, produção e gestão de pessoas.

Trata-se, portanto, de pesquisa exploratória na qual se utilizou um questionário estruturado para a coleta de dados.

Para tanto, o estudo englobou uma amostra de 12 agroindústrias localizadas em 8 municípios do Acre e 1 no estado de Rondônia.

O principal critério de seleção dos empreendimentos para participação no estudo foi o registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) como agroindústria familiar, podendo ser classificados em cooperativa ou microempresa individual.

Os nomes de fantasia foram omitidos, sendo as agroindústrias estudadas identificadas pelas letras de A a L.

As respostas dos questionários foram registradas em planilha Microsoft Excel 2010, utilizando a escala Likert, com escores variando de 01 (com certeza não) a 05 (com certeza sim).

Para fins de classificação, os escores foram agrupados em três níveis, assim considerados: baixo (1,0 a 1,6), médio (1,7 a 3,3) e elevado (3,4 a 5,0).

Informações adicionais de cunho qualitativo também foram coletadas e sistematizadas à parte, objetivando dispor de mais elementos no momento da interpretação dos dados.

Para avaliar o componente Mercado foram definidas 12 variáveis, avaliadas por meio de perguntas objetivas, respondidas utilizando os escores definidos. Nesse componente, as variáveis estudadas foram:

- a) Conta com portfólio de produtos bem definido.
- b) Possui marca própria.
- c) Realiza pesquisa de mercado com os elos dos canais de distribuição.
- d) Dispõe de serviço de atendimento ao cidadão.

- e) Possui relação considerada boa com os elos dos canais de distribuição.
- f) Realiza pesquisa de satisfação com consumidores.
- g) Realiza pesquisa de sensibilidade de preços.
- h) Desenvolve continuamente ações para melhorias na formulação e diversificação dos produtos.
- i) Monitora a qualidade dos produtos em exposição no varejo.
- j) Participa de feiras e eventos de promoção de negócios.
- k) A identidade visual apresentada em rótulos, embalagens e materiais promocionais foi construída e internalizada com os colaboradores.
- l) Realiza estudos para monitoramento das ações dos concorrentes (novos produtos, estratégias, etc.).

Para o componente Planejamento, sete variáveis foram utilizadas na avaliação dos estabelecimentos da amostra, a saber:

- a) Nos últimos anos foram realizados estudos para elaboração de planejamento com ações de longo prazo (5 anos).
- b) Anualmente realiza planejamento operacional com ampla participação dos colaboradores.
- c) Realiza esforços para prospecção de novos fornecedores de matérias-primas.
- d) Mantém, estimula e fortalece parcerias com produtores de matérias-primas.
- e) Realiza levantamentos para estimativas do potencial de recebimento (processamento) de matérias-primas no início de cada período/safra.
- f) Realiza estudos para visualização da empresa a longo prazo.
- g) Existe preocupação sistemática com o monitoramento de forças ambientais que possam afetar as ações da empresa (políticas, governamentais, econômicas, etc.).

Na avaliação do componente Finanças, as seguintes variáveis, no total de nove, foram definidas:

- a) Dispõe de capital de giro suficiente para aquisição de matérias-primas e insumos para processamento nos picos de industrialização.
- b) Apresenta níveis de endividamento compatíveis com os fluxos de receitas gerados pela empresa.
- c) Não possui pendências quanto ao pagamento de tributos federais.
- d) Não possui pendências quanto ao pagamento de tributos estaduais.
- e) Encontra-se adimplente para licitar com entidades públicas.

- f) Não possui processos de execução judicial ou extrajudicial em curso.
- g) Não enfrenta problemas de condenação por questões associadas a passivos trabalhistas.
- h) Dispõe de mecanismos de provisão de recursos para pagamento de impostos anuais e 13º salário.
- i) Realiza, com frequência, análises sobre os demonstrativos e resultados contábeis.

Já no componente Produção, utilizaram-se oito variáveis, a saber:

- a) O ambiente industrial é compatível com as relações matéria-prima/processamento/mercado.
- b) Não há registros de perdas de matérias-primas por falta de capacidade de processamento nos últimos anos.
- c) Desenvolveu e atualiza estudos para definição de custos de produção.
- d) Identifica e monitora os componentes (fixos e variáveis) que oneram os custos de produção.
- e) Identifica os produtos mais rentáveis.
- f) Atendeu a todos os contratos de fornecimento de produtos nos últimos anos, não havendo problemas por falta de matérias-primas.
- g) Os elevados índices de utilização da capacidade instalada contribuem para minimizar os custos fixos.
- h) São realizados levantamentos para monitoramento dos estoques mínimos e máximos de matérias-primas.

Por fim, o componente Gestão de pessoas foi desdobrado em 11 variáveis. São elas:

- a) Utiliza métodos que avaliam experiência e conhecimentos específicos para a contratação de pessoas.
- b) Existe programa de capacitação continuada de pessoas.
- c) Existe programa de avaliação de desempenho individual/coletivo.
- d) Existe plano de carreiras na empresa.
- e) Dispõe de algum plano de remuneração variável ou participação nos resultados.
- f) Conta com algum sistema de reconhecimento do mérito.
- g) Os colaboradores participam da elaboração dos planejamentos da empresa.
- h) Dispõe de mecanismo de avaliação de clima organizacional.

- i) Existem claras possibilidades de ascensão profissional.
- j) Dispõe de um mecanismo de comunicação que permite informar sobre o desempenho da empresa.
- k) Não enfrentou problemas de autuação por inobservância de aspectos relacionados à segurança do trabalho nos últimos 5 anos.

Após o trabalho de geração de dados em campo, as informações foram sistematizadas com escores médios individuais (variáveis) e por componente.

Caracterização econômico-financeira de agroindústrias familiares de frutas

Além da pesquisa de dados secundários, realizada em acervo documental da Secretaria de Estado da Fazenda do Acre (Sefaz-AC), foram coletados dados primários por meio de questionários estruturados e entrevistas com dirigentes das agroindústrias.

Para tanto, foram coletadas informações referentes à personalidade jurídica dos empreendimentos, tipo e volume de matéria-prima processados, geração de emprego e remuneração média dos colaboradores.

Além desses, foram levantados dados inerentes ao grau de formalização das relações comerciais das agroindústrias, os quais compreenderam informações sobre a existência de marca própria, o uso de código de barras e a emissão de nota fiscal na compra da matéria-prima bem como na venda do produto final.

Apesar de algumas das informações levantadas estarem aparentemente mais relacionadas à gestão dos empreendimentos, esses dados foram incluídos nesse levantamento uma vez que irão subsidiar as análises para a avaliação econômica das agroindústrias no tocante a custos para formalização e de produção.

A metodologia utilizada no tratamento dos dados baseou-se em Guiducci et al. (2012). Assim, os indicadores utilizados para o dimensionamento dos impactos referentes à avaliação econômica das agroindústrias foram: margem de contribuição, custo-benefício e ponto de nivelamento. Já para a análise das variáveis financeiras, foram coletados dados necessários para o cálculo da taxa interna de retorno (TIR), valor presente líquido (VPL) e tempo de retorno do investimento (TR).

- a) Margem de contribuição – representa o quanto o lucro da venda de cada produto contribuirá para a empresa cobrir todos os seus custos e despesas fixas e ainda gerar lucro.
- b) Relação custo-benefício (RCB) – é o resultado da divisão das receitas atualizadas pelos custos atualizados, indicando quanto os benefícios superam ou não os custos totais. Caso o índice calculado seja maior que zero, a operação irá indicar viabilidade para a execução do projeto.
- c) Ponto de nivelamento (PN) – também chamado de ponto de equilíbrio, corresponde a um nível de produção no qual o valor das vendas se iguala aos custos totais. No PN os gastos são iguais à receita advinda da produção, ou seja, a exploração não apresenta lucro nem prejuízo. No entanto, somente a partir desse ponto, os novos produtos comercializados irão gerar lucro.
- d) Taxa interna de retorno (TIR) – é a taxa de juros recebida para um investimento que consiste em pagamentos (valores negativos) e receitas (valores positivos) que ocorrem em períodos regulares. Considera-se viável o investimento que apresentar TIR superior à taxa mínima de atratividade (TMA) do mercado utilizada para o projeto.
- e) Valor presente líquido (VPL) – corresponde ao somatório dos fluxos de rendimentos para cada período, trazidos para valores do período zero, por uma taxa de desconto equivalente à taxa mínima de atratividade (TMA) do mercado, subtraído do valor do investimento inicial realizado no período zero. Para que um investimento seja considerado viável, o fluxo esperado de rendimento deve ser superior ao valor do investimento que o gerou. Em outras palavras o VPL deve ser maior que zero.
- f) Tempo de retorno do investimento (TRI) – período necessário para a recuperação de um investimento, ou seja, o tempo necessário para que os fluxos de caixa negativos (investimentos) sejam anulados pelos fluxos positivos (lucros).

Por fim, o levantamento das informações contidas neste trabalho ocorreu entre 2012 e 2014, no âmbito das atividades econômico-financeiras das agroindústrias. Na oportunidade foram levantados dados de seis agroindústrias, distribuídas nos municípios de Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Feijó e Plácido de Castro.

Caracterização de agroindústrias familiares quanto à adequação às boas práticas de fabricação

Para o estudo de caracterização das agroindústrias quanto à adequação às boas práticas de fabricação (BPF) foram selecionadas oito agroindústrias, com critério de possuírem uma infraestrutura mínima para funcionamento e implantação das BPF, para atendimento aos objetivos da pesquisa.

As visitas aos empreendimentos aconteceram em datas distintas e contaram com a participação de uma equipe multidisciplinar da Embrapa Acre. Durante as visitas foi aplicada a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, constante no Anexo II da RDC Anvisa nº 275/2002 (Brasil, 2002). Imagens e anotações adicionais foram registradas para auxiliar na análise dos dados.

Seis parâmetros foram avaliados, baseados nos princípios das boas práticas de fabricação: higiene, estrutura física, linha de processamento, matéria-prima, ambiente externo e sistema de qualidade. Dentro de cada parâmetro, foram definidos atributos para melhor especificar os pontos avaliados.

De forma a permitir avaliar o nível de adequação de cada parâmetro às BPF, foram definidos escores máximos para cada atributo, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição de escores para parâmetros e atributos avaliados nas agroindústrias familiares de frutas.

Parâmetro	Atributo	Padrão	Escore
Higiene	Sanitização	Uso contínuo	0,2
	Lavagem	Uso contínuo	0,2
	Banheiros	Uso contínuo	0,2
	Limpeza de equipamentos	Uso contínuo	0,2
Escore médio do parâmetro			0,2

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Parâmetro	Atributo	Padrão	Escore
Estrutura física	Hidráulica	Limpa	0,10
	Elétrica	Limpa e protegida	0,10
	Pisos e paredes	Limpos	0,10
	Pé-direito	Atendimento à altura mínima	0,10
	Planta de processamento	Limpa	0,10
	Vestígio de animais	Sem quaisquer vestígios	0,10
	Escore médio do parâmetro		
Linha de processamento	Equipamentos	Limpos e em conformidade com o que está sendo processado	0,30
	Armazenamento	Limpeza e capacidade e tempo de armazenamento dos produtos	0,30
	Refrigeração	Atende à especificidade de cada produto	0,30
	Pré-limpeza	Realizada com, no máximo, 12 horas de antecedência	0,30
	Leiaute	Contínuo	0,30
	Escore médio do parâmetro		
Matéria-prima	Padrão	Qualidade física, química e sanitária da matéria-prima	0,15
	Controle de qualidade	Avaliação de lote	0,15
	Pré-resfriamento	Realização de retirada do calor de campo, antes do processamento	0,15
	Embalagem	Qualidade e informações	0,15
	Acompanhamento	Verificar possível degradação de material	0,15
	Descarte	Descarte racional de resíduos de matéria-prima	0,15
	Transporte	Condições adequadas	0,15
	Escore médio do parâmetro		

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Parâmetro	Atributo	Padrão	Escore
Ambiente externo	Entradas e saídas	Conforme fluxo de produção	0,10
	Ventilação	Respeitando a orientação técnica	0,10
	Acesso	Facilidade de transporte de material	0,10
	Pedilúvios	Matéria-prima	0,10
	Recepção	Para pessoas e material	0,10
	Escore médio do parâmetro		
Sistema de qualidade	Capacitação	Pessoal treinado	0,15
	Laboratórios	Acompanhamento de lotes	0,15
	Rastreabilidade de matérias-primas e produtos	Acompanhamento dos lotes	0,15
	Documentação de controle	Laudos de análises de qualidade	0,15
	Equipamento de Proteção Individual (EPI)	Disponibilidade e uso	0,15
	Acompanhamento por técnico qualificado	Elaboração de procedimentos	0,15
	Escore médio do parâmetro		
Escore total (soma dos escores médios dos parâmetros)			1,00

Níveis de restrição foram estabelecidos objetivando demonstrar o grau de comprometimento ou a criticidade de cada parâmetro, dentro da produção agroindustrial, sendo assim definidos:

- Restrição muito grave (notas abaixo de 20% do valor máximo do escore) – processos e estruturas atuais resultam em risco eminente de problemas que podem comprometer gravemente a produção.
- Restrição grave (notas entre 21%–30% do valor máximo do escore) – processos e estruturas atuais podem comprometer significativamente a produção.
- Restrição parcial (notas entre 31%–50% do valor máximo do escore) – processos e estruturas atuais podem comprometer parcialmente a produção.
- Poucas restrições (notas entre 51%–75% do valor máximo de cada escore) – existem algumas inadequações, porém processos e estruturas atuais não comprometem a produção significativamente.

- e) Sem restrição (notas entre 76%–100% do valor máximo de cada escore) – atende perfeitamente à produção com segurança e qualidade.

Foram considerados adequados às BPF apenas os parâmetros que atingiram escores médios de atributos acima de 50%.

Resultados obtidos

Agricultores fornecedores de matérias-primas

Os resultados referentes às condições socioeconômicas e produtivas dos agricultores produtores de matérias-primas ligados às agroindústrias envolvidas no projeto abrangem informações sobre identificação das famílias, condição fundiária, aspectos sociais, experiências na atividade agrícola, participação em organizações e renda.

Quanto à origem o levantamento apontou uma predominância de agricultores oriundos da região Norte. Dos entrevistados, 61% nasceram na região Norte, 21% na região Sul e 18% vieram da região Sudeste (Figura 2).

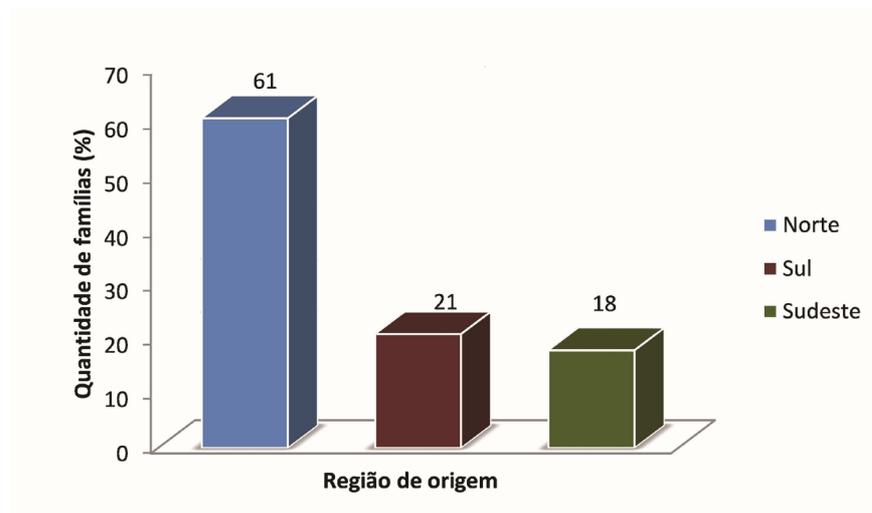


Figura 2. Regiões de procedência dos agricultores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

Percebe-se que esses agricultores trouxeram das regiões de origem suas expectativas de vida, costumes e diversidade cultural, bem como práticas produtivas. Ao chegarem à região, procuraram apropriar-se da cultura local, o que lhes permitiu adotar novas espécies e práticas produtivas nos seus sistemas agrícolas.

A análise das condições de qualidade de vida dessas famílias implica em observar aspectos como tempo de residência no local de produção, estado civil, condições de acesso a serviços de saúde, escolaridade, relações sociais, condições de trabalho, tipo de moradia e qualidade da água para consumo da família.

O levantamento apontou que 47% das famílias residem há mais de 16 anos na localidade, tendo 53% entre 0 e 15 anos de residência no local (Figura 3).

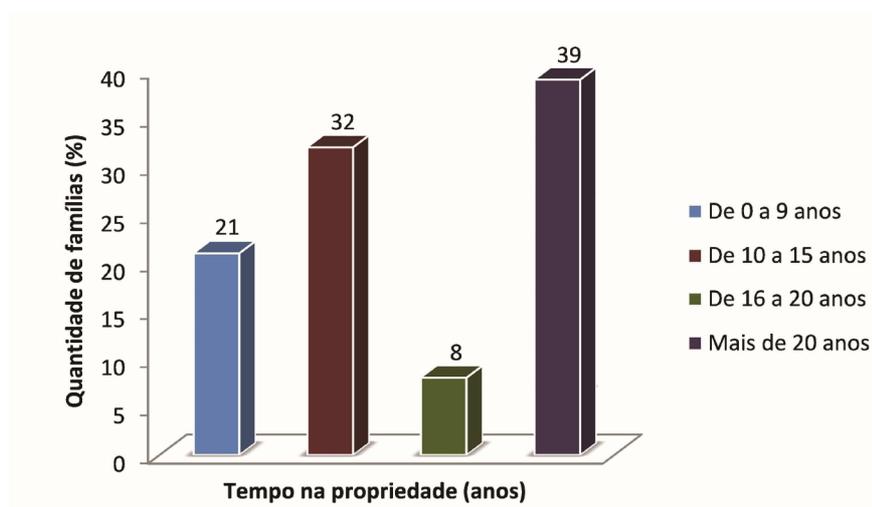


Figura 3. Tempo de residência dos agricultores produtores de matérias-primas para as agroindústrias, no lote.

Baseado nesse dado é possível supor que as famílias residentes há mais de 16 anos nas localidades fazem parte da formação original dos projetos de assentamentos públicos onde moram.

Essa situação aponta para o grau de enraizamento das famílias e demonstra a opção de se adaptar à atividade de agroindustrialização e a tendência de valorização dos produtos regionais.

Nesse contexto, a agroindústria familiar constitui importante mecanismo de inserção dessas famílias nos grupos sociais locais, evitando a rotatividade e o êxodo.

Na Figura 4, observa-se que todos os agricultores entrevistados desenvolvem atividade agrícola, sendo 79% com exclusividade, 13% em associação com o extrativismo e 8% com pecuária.

Essa informação é de grande importância para se conhecer o histórico dos produtores e suas práticas produtivas, uma vez que muitos começaram o trabalho na produção ainda crianças ou jovens, com avós, pais, parentes e vizinhos, aprendendo e ajudando no trabalho das famílias. Além disso, permite, por exemplo, identificar as atividades que demandam maiores investimentos em capacitação e assistência técnica para promover a adoção de práticas sustentáveis de produção.

A predominância de determinada atividade produtiva pelas famílias pode estar relacionada ainda com o tamanho dos lotes. Na Figura 5 observa-se que 58% das famílias possuem áreas que variam de 10 ha a 100 ha, enquanto 32% vivem em lotes com menos de 10 ha. Apenas 10% dos agricultores entrevistados detêm as maiores áreas, entre 100 ha e 1.000 ha.

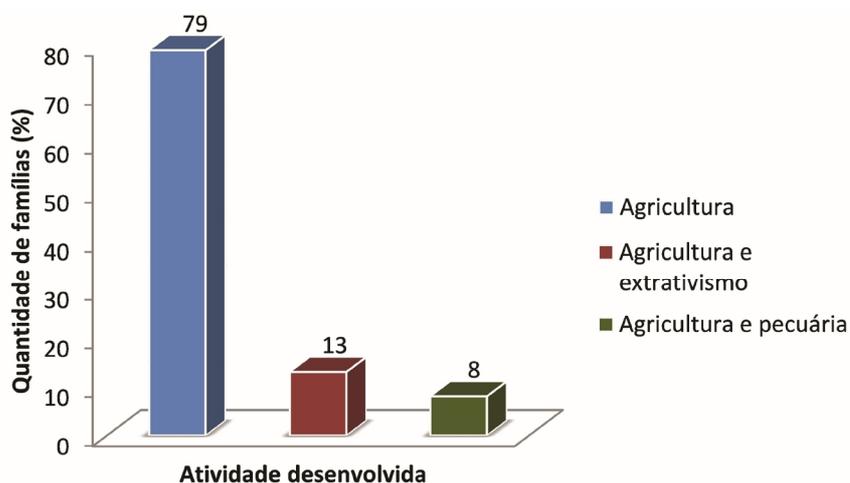


Figura 4. Atividades produtivas desenvolvidas pelas famílias de produtores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

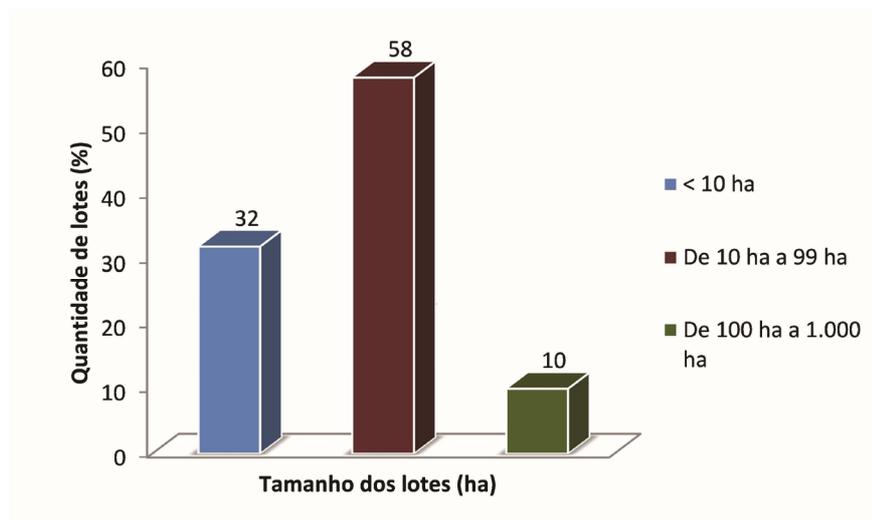


Figura 5. Tamanho dos lotes dos agricultores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

Verifica-se também que existe certa padronização nas áreas dos lotes, conforme sua localização. Por exemplo, os lotes localizados em assentamento na modalidade Projeto de Desenvolvimento Social (PDS), implantados no município de Senador Guiomard, AC, contam, em média, com 8 ha, enquanto nas propriedades do distrito de Nova Califórnia, Porto Velho, RO, a maioria dos lotes possui área de 50 ha e, os de Plácido de Castro, AC, contam com uma média de 5 ha.

É importante observar que não há necessidade de grandes áreas para viabilizar atividades voltadas para agroindustrialização familiar, uma vez que seu foco está na agregação de valor ao produto. Além disso, a agroindustrialização não demanda grandes áreas, podendo os agricultores permanecer na propriedade sem a necessidade de expandir suas terras, garantindo a sustentabilidade da família rural.

O estudo identificou que a posse da terra se dá em diversos tipos de titularidade da propriedade. Nesse aspecto, detectou-se que 50% dos entrevistados possuem título definitivo, 16% apenas o cartão de assentamento, 13% possuem contrato de compra e venda do lote, 8% têm concessão de uso, 8% têm a condição do Programa Terra Legal e 5% detêm escritura pública (Figura 6).

Isso dá aos produtores certa confiança para desenvolver a atividade de produção de matérias-primas visto que, além de representar a realização de um sonho pela posse da terra, torna possível o acesso a políticas públicas, como crédito, assistência técnica e comercialização da produção.

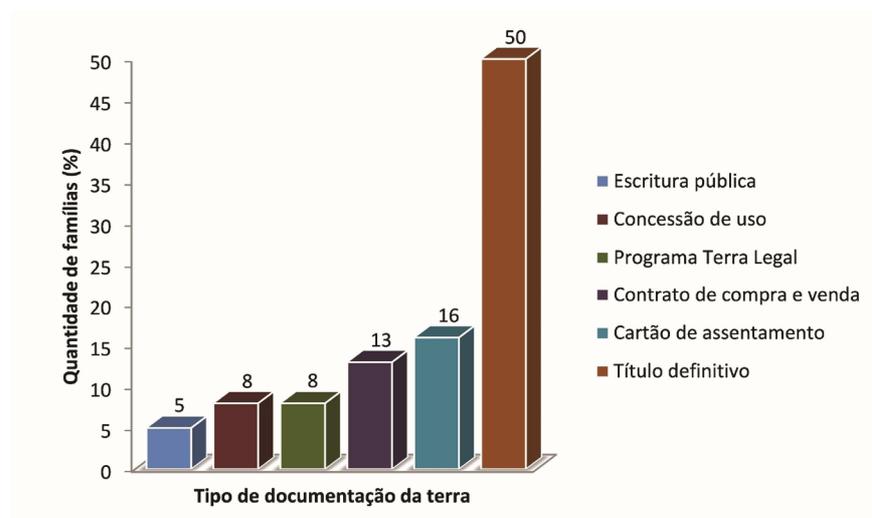


Figura 6. Tipos de documentação das propriedades dos agricultores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

De acordo com o estado civil, 79% dos entrevistados são casados, 13% solteiros e 8% divorciados (Figura 7).

Analisando dados sobre a composição das 38 famílias, observou-se uma pequena predominância feminina (51%) chamando a atenção para o equilíbrio entre homens e mulheres no campo, visto que atualmente a evasão de mulheres no meio rural é significativa.

Em relação à idade dos membros das famílias produtoras de matérias-primas, constatou-se uma população de 37% de jovens, entre 15 e 29 anos, que somada a até 60 anos de idade (44%), constitui um percentual de 81% de pessoas que ainda se encontram em idade produtiva para a realização das atividades agrícolas (Figura 8).

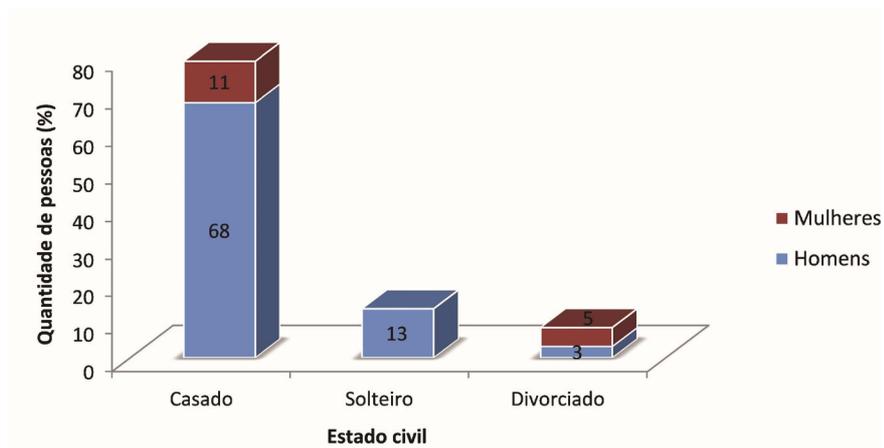


Figura 7. Estado civil dos entrevistados, entre homens e mulheres, produtores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

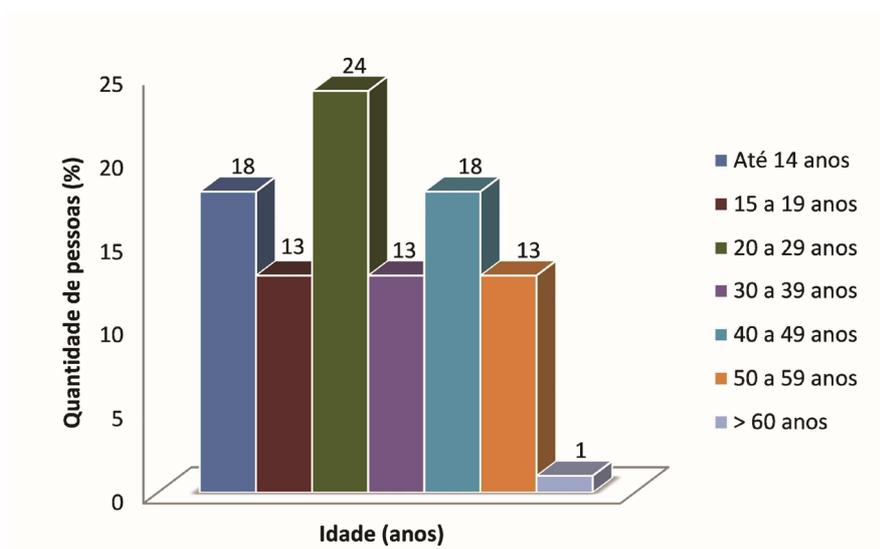


Figura 8. Faixa etária dos membros das famílias de produtores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

Quanto ao grau de escolaridade (Figura 9), verificou-se que 66% dos membros das famílias entrevistadas não concluíram o ensino fundamental e 7% se dizem analfabetos ou apenas alfabetizados. Nesse aspecto, considera-se baixa a escolaridade dessas famílias, corroborando com o nível tecnológico ainda incipiente, verificado nas propriedades. Constatou-se ainda que 17% possuem o ensino fundamental completo, 4% o ensino médio incompleto e 4% o ensino médio completo. Apenas 2% dos entrevistados possuem curso superior completo.

Iniciativas públicas de programas educacionais voltados à população rural foram apontadas como responsáveis por possibilitar às pessoas a conclusão de seus estudos, tanto no nível fundamental, como no médio e superior.

De forma geral, verificou-se que 50% das moradias são construídas em alvenaria ou mistas (alvenaria e madeira), igualando-se em número com as moradias em madeira. A maioria delas (93%) tem cobertura de telhas (cerâmica, alumínio ou fibrocimento) em bom estado de conservação, enquanto 7% possuem cobertura em cavaco de madeira. Nenhuma das moradias apresenta cobertura de palha.

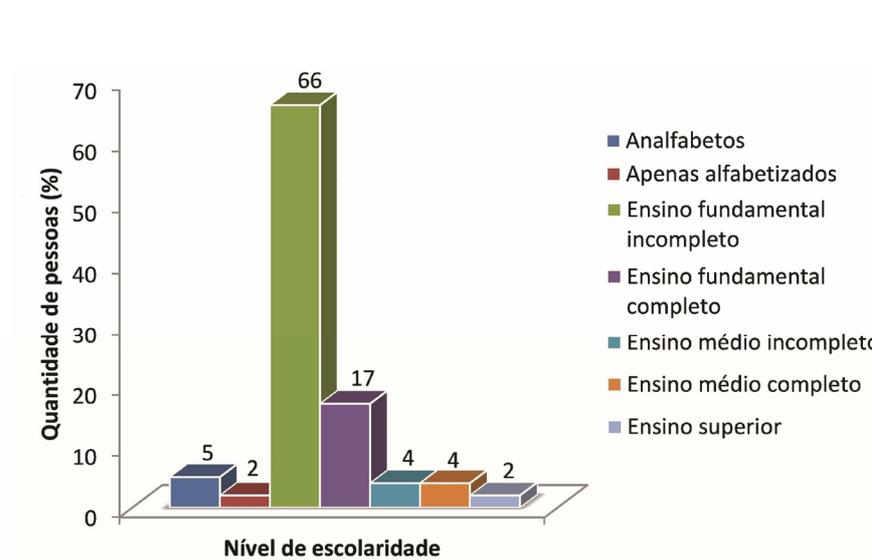


Figura 9. Nível de escolaridade dos membros das famílias de produtores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

No aspecto saneamento básico, 53% das famílias possuem banheiros externos e lançam o esgoto in natura a céu aberto. As moradias restantes (47%) possuem banheiros internos, mas não realizam qualquer tipo de tratamento, sendo os esgotos também lançados a céu aberto.

Em relação à água utilizada para consumo e uso doméstico, verificou-se que é proveniente de poços, igarapés e nascentes, sendo observado que 37% das famílias realizam o tratamento da água com hipoclorito de sódio e 63% apenas filtram, em filtros de cerâmica (potes), para consumo.

Com relação ao lixo, 34% das famílias transportam seus resíduos sólidos para lixeiras próprias ou locais determinados para ser recolhido pelo serviço de coleta do município. No entanto, a maioria (66%) dispõe os resíduos em buracos no solo, afastados das moradias para, posteriormente, queimá-los.

Doenças do tipo dengue, malária e gripe acontecem de forma esporádica e não têm representatividade na maioria das localidades visitadas, conforme 66% dos agricultores.

Quanto à eletrificação, 92% das propriedades dispõem de energia elétrica.

Dos meios de comunicação que permitem o acesso à informação, em geral, as pessoas utilizam com frequência o telefone celular, a televisão e o rádio. O distrito de Nova Califórnia em Porto Velho, RO, foi a exceção, pois não conta com rede de telefonia celular na zona rural. Entretanto, na sede da cooperativa é possível o uso de celulares, além de haver telefone fixo e internet.

Apesar das agroindústrias estudadas possuírem estruturas com capacidade para o processamento de maiores volumes, a maioria não disponibiliza apoio logístico para o transporte de matérias-primas, considerando o baixo volume e a descentralização da produção.

Um fator que contribui para isso é a malha viária onde é visível a precariedade das estradas vicinais, principalmente no estado do Acre, devido à dificuldade de manutenção das vias, especialmente no período chuvoso, sendo praticamente intransitáveis para veículos que não possuem tração nas quatro rodas.

No distrito de Nova Califórnia o acesso às propriedades é menos precário. A comunidade apresenta uma particularidade que parece interferir positivamente na qualidade com que o produto chega à agroindústria e que diz respeito à estrutura

de bens de locomoção e de transportes que a cooperativa local dispõe, facilitando o escoamento da produção.

Quanto ao uso de máquinas e equipamentos informados pelos produtores, têm destaque as roçadeiras motorizadas, bombas-d'água, plantadeiras, pulverizadores manuais, motosserras, microtratores e grades niveladoras. Cerca de 40% desse total de maquinários pertencem a produtores de Nova Califórnia, em Porto Velho, RO.

A participação dos produtores em cursos e treinamentos serve como indicador de nível de conhecimento e acesso à informação qualificada em prol das atividades produtivas.

Conforme Figura 10, 50% dos entrevistados declararam haver participado de cursos e treinamentos promovidos por órgãos do governo do estado do Acre, sendo os mais citados, a Secretaria de Estado de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar do Acre (Seaprof) e a Secretaria de Estado de Pequenos Negócios do Acre (SEPN).

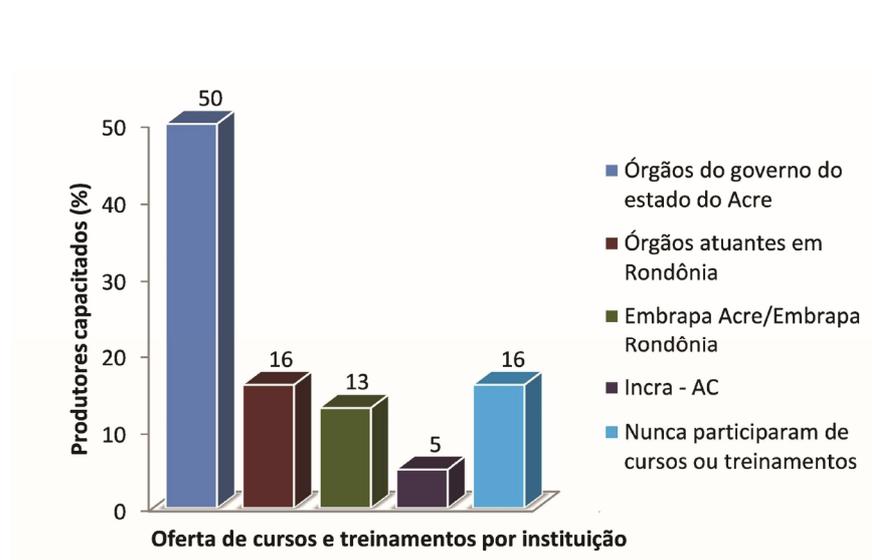


Figura 10. Participação de agricultores familiares, produtores de matérias-primas para as agroindústrias, em cursos ou treinamentos de acordo com a instituição que ofertou a capacitação.

Com o percentual de 16%, encontram-se os produtores de Porto Velho, RO, que informaram receber cursos e treinamentos oferecidos por órgãos atuantes no estado, como a superintendência local do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia (Emater), a Agência de Defesa Sanitária Agrossilvipastoril do estado de Rondônia (Idaron) e a superintendência local da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac).

Observa-se que 13% dos produtores entrevistados já participaram de cursos e treinamentos ofertados pela Embrapa Acre ou Embrapa Rondônia, 16% não passaram por capacitações e 5% receberam cursos ministrados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

Vale ressaltar o interesse dos agricultores por novas informações sobre tecnologias de produção agropecuária, por meio do rádio, televisão e troca de experiência entre vizinhos.

Dentre os principais produtos comercializados pelos agricultores familiares para as agroindústrias ou terceiros, destacam-se, por ordem de importância: açaí (*Euterpe precatoria* Mart.), palmito de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth.), castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), produtos florestais (andiroba, copaíba), banana-comprida (*Musa* spp.), abacaxi (*Ananas comosus*), goiaba (*Psidium guajava*), café Conilon (*Coffea canephora*) e cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.).

Com relação à renda familiar constatou-se que 26% dos agricultores recebem até 1 salário-mínimo (SM). Na faixa de mais de 1 a 2 SM encontram-se 53% dos agricultores. Com renda entre 2 e 3 SM estão 8% dos agricultores, mesmo percentual dos que possuem renda entre 3 e 5 SM. Cerca de 5% dos agricultores da amostra informaram obter ganhos entre 5 e 10 SM (Figura 11).

Além da renda proveniente das atividades produtivas, parte dos produtores obtém rendas adicionais a partir do Programa Bolsa Família (42%), de aposentadorias (18%) e de remuneração do cônjuge que tem trabalho fixo (5%) (Figura 12).

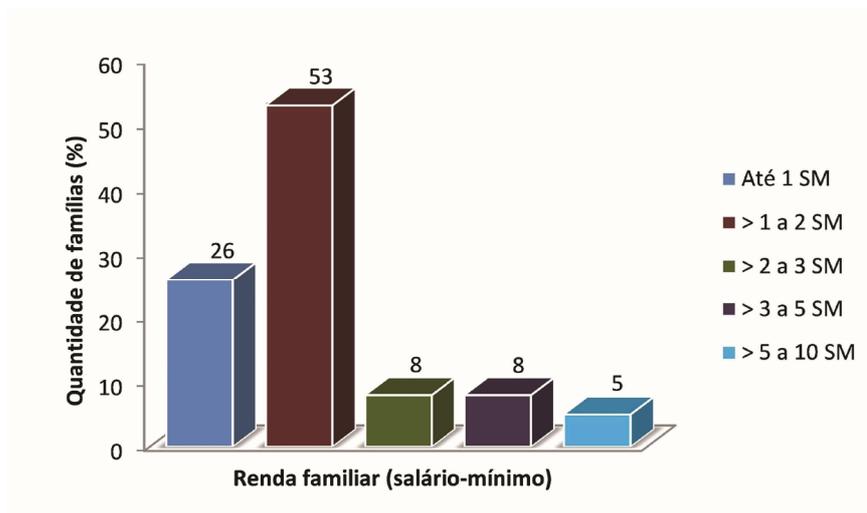


Figura 11. Renda familiar de produtores fornecedores de matérias-primas para as agroindústrias.

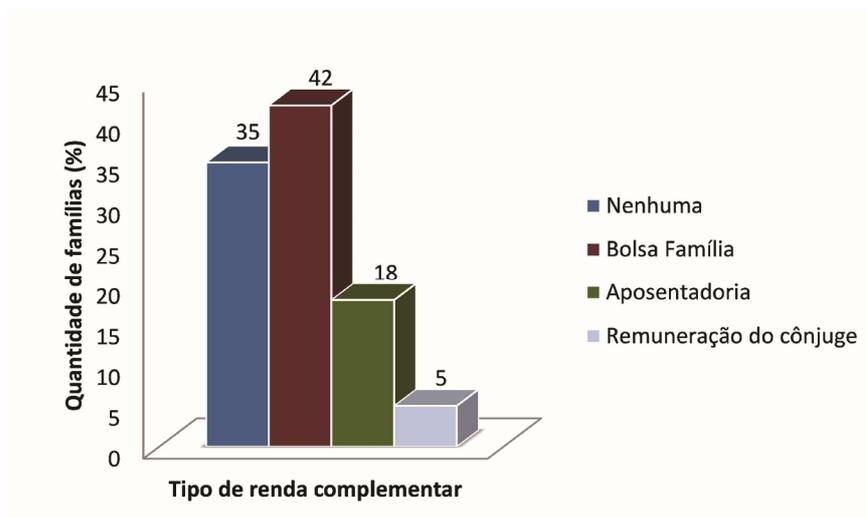


Figura 12. Complementação de renda pelas famílias produtoras fornecedoras de matérias-primas.

Perfil gerencial de agroindústrias familiares de frutas

Conforme constatado no levantamento de dados junto às agroindústrias, oito empreendimentos estão classificados como cooperativas, enquanto quatro constituem microempresa individual, de acordo com o registro no CNPJ.

Nesse sentido, vale comentar que as agroindústrias do tipo cooperativas de produtores se diferenciam das demais, em função da disponibilidade de políticas públicas destinadas à oferta de crédito, melhores taxas operacionais, aquisição da produção, dentre outras. Essas vantagens constituem um diferencial competitivo em relação às empresas privadas.

Para a análise dos componentes gerenciais avaliados, os escores foram atribuídos de forma a refletir as práticas de gestão comumente utilizadas por organizações minimamente competitivas. Assim, os escores obtidos junto às agroindústrias analisadas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Escores obtidos por componente gerencial para as agroindústrias da amostra.

Agroindústria	Mercado	Planejamento	Finanças	Produção	Gestão de pessoas	Média
A	1,41	1,71	3,55	2,25	1,09	2,00
B	2,66	3,00	4,11	2,62	1,81	2,84
C	1,91	3,14	4,11	4,12	2,63	3,18
D	2,33	1,57	3,66	2,62	1,63	2,36
E	1,75	2,28	3,77	1,75	1,36	2,18
F	2,18	2,10	1,91	2,50	1,21	1,98
G	2,16	1,57	4,22	2,37	1,09	2,28
H	1,33	1,42	3,77	1,87	1,18	1,91
I	3,08	3,85	4,44	3,12	1,45	3,18
J	1,50	1,57	3,88	1,87	1,27	2,01
K	1,50	1,57	4,11	2,50	1,27	2,19
L	1,25	1,57	3,91	1,90	1,18	1,96
Escores médios	1,92	2,11	3,78	2,45	1,43	-

Nesse contexto, observa-se que o componente de melhor avaliação foi Finanças, enquanto o escore médio mais baixo foi constatado no item Gestão de pessoas.

A disposição dos estabelecimentos na referida tabela foi aleatória e, conforme já citado, a identificação das agroindústrias foi feita por letras, de forma a garantir o sigilo das informações.

Analisando o componente Mercado, que atingiu o escore considerado médio de 1,92, observou-se que as empresas não realizam esforços no tocante a compreender o ambiente mercadológico. Aspectos como avaliação da percepção do consumidor, pesquisa com os elos dos canais de distribuição, monitoramento das ações dos concorrentes e monitoramento da qualidade do produto no varejo são totalmente negligenciados. Como reflexo, desconhecem ou percebem tardiamente as mudanças e transformações que afetam os consumidores, varejistas e concorrentes.

Observou-se ainda que apesar de algumas marcas serem conhecidas e bem avaliadas no mercado local, nas relações que envolvem negociações prevalece a força dos varejistas.

A participação em feiras ocorre apenas em eventos locais como a *Exposição Agropecuária do Acre* (Expoacre) e a *Feira da Economia Solidária*, ambas realizadas anualmente em Rio Branco, além da *Expoacre Juruá*, realizada no município de Cruzeiro do Sul, AC.

No tocante ao componente Planejamento, o escore médio foi de 2,11, também considerado baixo. Percebe-se que os conceitos básicos de planejamento ainda não estão internalizados pelas agroindústrias. Apenas uma, entre as 12 agroindústrias estudadas, realiza planejamento para longo prazo, com definição de estratégias de ação.

Há o predomínio de relações informais com os fornecedores de matérias-primas, não havendo preocupação em firmar contratos ou mesmo cronograma de entrega.

Nesse sentido, trabalha-se com uma previsão de entrega de matérias-primas baseada nos períodos de safra dos produtos. Consequentemente, os volumes a serem processados ficam desprovidos de planejamento mínimo. Tal prática pode resultar em ociosidade de mão de obra e equipamentos.

O componente Finanças obteve o escore de 3,78, classificado como elevado. Isso se justifica principalmente pelos níveis de endividamento que, conforme pôde ser observado, são compatíveis com o fluxo de caixa das agroindústrias.

Por outro lado, observou-se que as empresas apresentam baixíssima estrutura de gerenciamento financeiro. Por exemplo, não fazem provisão para pagamento de impostos e obrigações trabalhistas anuais, assim como não efetuam análises sobre os demonstrativos e resultados contábeis, o que limita sobremaneira a geração de informações para processos decisórios que impliquem em endividamento futuro. De uma maneira geral, encontram-se adimplentes para participar de programas de compras governamentais.

As variáveis integrantes do componente Produção atingiram o escore de 2,45. Predominantemente, as agroindústrias não realizam esforços para definição de volumes anuais a serem processados.

Constatou-se também uma elevada ociosidade no funcionamento das fábricas decorrente dos períodos de entressafra e das limitações no fornecimento regular de volumes de matérias-primas para as agroindústrias, visto que a base de abastecimento destas é a produção familiar.

Ademais, como não há definição e/ou monitoramento dos custos de produção, deduz-se que sejam onerados devido à ociosidade parcial da estrutura. Como resultado, não é possível identificar os produtos mais rentáveis, e assim potencializá-los, nem assumir compromissos para fornecê-los regularmente. Além disso, há ainda a dificuldade de análises de retorno e tomadas de decisões quanto à realização de investimentos para ampliar a produção, por exemplo.

Um exemplo de boa gestão da produção se dá na agroindústria "I". Conforme observado, essa agroindústria mantém registros históricos da produção, processamento e comercialização dos principais produtos. Além disso, monitora também as áreas cultivadas e os dados de produtividade, por meio de grupos representativos.

A gestão dessa agroindústria se dá de forma participativa, envolvendo tanto homens como mulheres, prevendo a capacitação dos cooperados e de suas famílias de forma a prepará-los para ocupar cargos dentro e fora da gestão do empreendimento.

O componente Gestão de pessoas obteve o menor escore (1,43) entre as agroindústrias avaliadas. Observou-se que a adoção de um conjunto de práticas informais fragiliza a gestão de pessoas nos empreendimentos. Assim, verificou-se que, na maioria das agroindústrias, os processos de seleção não exigem qualificação técnica e adotam, como um dos critérios, que o candidato à vaga resida na comunidade ou nas proximidades.

Após a contratação, o aprendizado é desenvolvido no cotidiano e para aperfeiçoamento há cursos técnicos de curta duração oferecidos de forma esporádica por instituições governamentais.

A rotatividade nesses empreendimentos é baixa e não há registros de ações judiciais decorrentes de reclamações trabalhistas.

Em sete das oito cooperativas prevalece a informalidade nas relações com os colaboradores que, quase sempre, são cooperados. Assim, não há a figura do contrato de trabalho com carteira assinada. Quanto à remuneração, é predominantemente fixa (mensal/diária).

Apenas duas agroindústrias, dentro da amostragem avaliada, possuem estruturas hierárquicas bem definidas, considerando a divisão do trabalho e a especialização, além de contarem com responsáveis técnicos, conforme preconiza a legislação.

Perfil econômico-financeiro de agroindústrias familiares de frutas

Como resultado da investigação do perfil econômico-financeiro das agroindústrias atuantes no estado, foi identificado que, quanto à personalidade jurídica, 2 agroindústrias se enquadram no perfil de propriedades privadas, individuais e formalizadas (D e F); 2 são organizadas na forma de cooperativas de produtores (B e C); e 2 utilizam mão de obra familiar e/ou de diaristas, adquirem matéria-prima e comercializam a produção sem nenhum controle fiscal, ou seja, não possuem nenhum tipo de registro (A e E) (Tabela 4).

Tabela 4. Perfil das agroindústrias pesquisadas e tipo de enquadramento jurídico.

Agroindústria	Perfil	Enquadramento
D e F	Agroindústria privada, individual e formalizada	Empresa de pequeno porte – EPP
B e C	Cooperativa de produtores	Empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI
A e E	Agroindústria privada, familiar e não formalizada	Empreendimento individual de responsabilidade limitada – EINF ⁽¹⁾

⁽¹⁾Nomenclatura própria.

A análise do grau de formalização nas relações comerciais, representado pela adoção de marca própria, utilização de código de barras e emissão de notas fiscais de entrada e saída de insumos e produtos, contribui para o cálculo dos custos de produção, uma vez que esses fatores implicam em recursos financeiros para sua implementação e podem, por outro lado, contribuir positivamente para a consolidação do produto ou marca no mercado, refletindo nas vendas ou retorno econômico.

Nesse sentido, a marca de uma empresa representa sua ocupação no espaço mercadológico, contribuindo diretamente para que o cliente passe a identificar características específicas do produto por ela comercializado. Isso é considerado fator preponderante para a fidelização do consumidor, com potencial ampliação, caso atenda aos anseios do público. Na amostra foi identificado que 83% das agroindústrias possuem marca própria.

O código de barras constitui uma representação gráfica linear sequencial numérica que se utiliza para identificar/atribuir características específicas a determinado produto. Atualmente, a maioria dos estabelecimentos utiliza códigos de barras para agilizar e automatizar as tarefas diárias com ganhos organizacionais e nas melhorias dos fluxos nas atividades internas e administrativas. Em função da praticidade oferecida pela utilização dessa tecnologia, a não adoção desse recurso na rotulagem de alguns produtos torna-se fator excludente ao mercado consumidor. Na amostra analisada, 83% das agroindústrias dispunham de código de barras em seus produtos.

A emissão da nota fiscal na compra da matéria-prima bem como na venda do produto final, além de ser obrigação tributária, é um indicador de controle im-

portante, que serve para mensurar o nível de organização e de cumprimento das obrigações fiscais e tributárias de uma instituição. No estudo observou-se que 50% das agroindústrias acompanhadas emitem nota fiscal no momento da aquisição de matéria-prima, enquanto 83% o fazem na comercialização de seus produtos. Esses resultados indicam o elevado grau de informalidade nas transações comerciais praticadas.

No que diz respeito às variáveis produto e volume de matéria-prima industrializado, as agroindústrias estudadas apresentaram uma produção anual de 813,6 toneladas de polpa de frutas.

Uma vez que o açaí aparece como matéria-prima processada de maior volume, compondo 83,1% da produção das agroindústrias familiares, pode-se afirmar também que a maior parte da matéria-prima processada pelas agroindústrias é oriunda do extrativismo (Tabela 5).

Tabela 5. Produção anual das agroindústrias familiares por tipo e quantidade (kg) de produto e participação do produto no volume total (%).

Produto	Volume de produção de polpa (kg) por agroindústria						Total (kg)	Participação (%)
	A	B	C	D	E	F		
Abacaxi						690	690	0,08
Açaí	23.400	136.500	245.700	22.050	240.000	8.479	676.129	83,10
Acerola				6.000		123	6.123	0,73
Buriti				2.500		1.081	3.581	0,43
Cajá				10.000		817	10.817	1,31
Caju				6.000		56	6.056	0,73
Cajarana						1.278	1.278	0,16
Carambola						238	238	0,03
Cupuaçu				10.000		78.737	88.737	10,8
Goiaba				6.000		4.387	10.387	1,27
Graviola						3.000	3.000	0,36
Mamão						12	12	0,001
Manga				4.500		388	4.888	0,6
Maracujá						1.031	1.031	0,13
Pitanga				200			200	0,25
Tamarino				400			400	0,05
Uvaia						70	70	0,009
Total	23.400	136.500	245.700	67.650	240.000	100.387	813.637	100

A importância da produção de açaí para a economia dessas agroindústrias familiares e do próprio estado do Acre pode ser melhor compreendida quando se observam os dados da Secretaria de Estado da Fazenda do Acre¹. Segundo esse órgão, entre os anos de 2010 e 2014 foram exportadas 2.387 toneladas de açaí em polpa (Figura 13). Os principais destinos foram os estados do Amazonas, Bahia, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

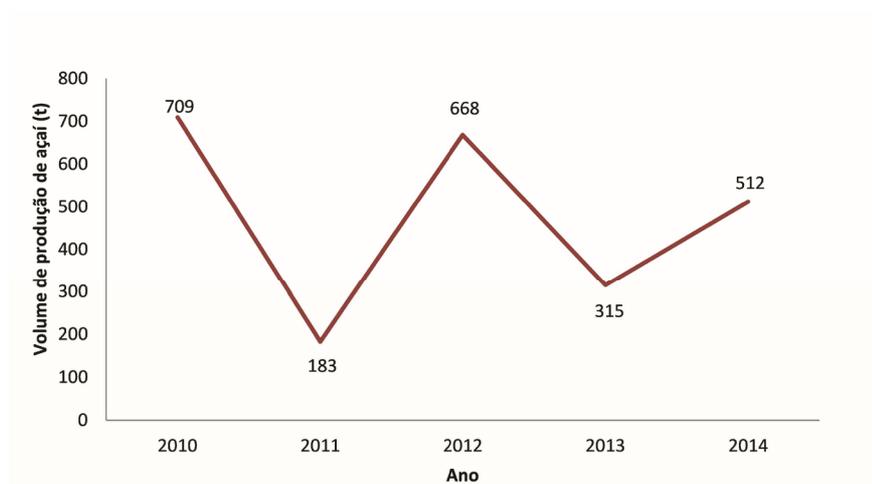


Figura 13. Volume de açaí em polpa (t) produzido no Acre e exportado para outros estados entre os anos de 2010 e 2014.

Fonte: Açaí... (2012).

É possível observar a superioridade do volume de açaí processado e comercializado para outros estados, quando comparado com polpas de outras frutas (Figura 14). Assim, destaca-se no ano de 2014 a exportação de 512 t de polpas de açaí contra 31 t de polpas de outras frutas, em uma razão de proporcionalidade de 1.552%. No entanto, entre 2012 e 2014, ocorreu um decréscimo da ordem de 41% no volume comercializado de polpa de açaí e de outras frutas (Figura 14).

Em relação à variável geração de emprego e remuneração média dos colaboradores, foi identificado que as agroindústrias que compunham a amostra possuíam 39 pessoas contratadas, empregando uma média de 6,5 pessoas, com um máxi-

¹ Dados obtidos por meio de entrevista com técnicos do setor de estatística fiscal e financeira da Secretaria de Estado da Fazenda do Acre em 2015.

mo de 17 colaboradores pela agroindústria “B” e um mínimo de 3 pela agroindústria “E”. O salário médio ficou em R\$ 959,44 por colaborador, valor 32% superior ao salário-mínimo praticado em 2014, ano da coleta dos dados (Tabela 6).

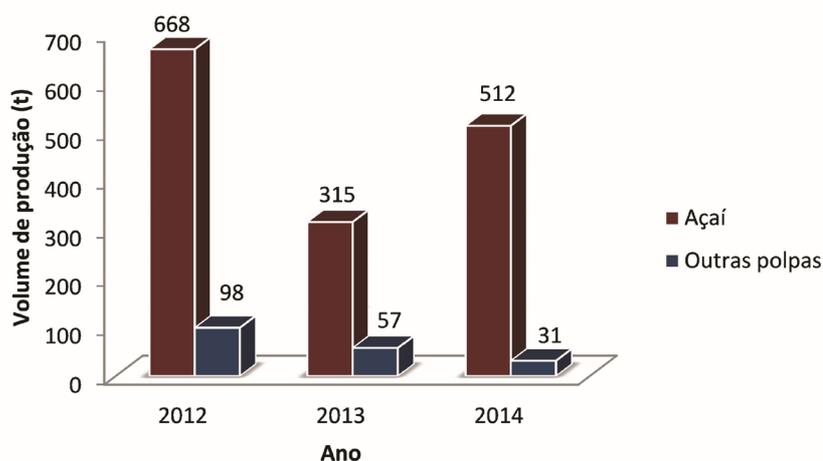


Figura 14. Quantidade de polpas de açaí e de outras frutas exportadas pelo estado do Acre entre os anos de 2012 e 2014, segundo dados da Secretaria de Estado da Fazenda.

Tabela 6. Empregos gerados e remuneração média praticada nas agroindústrias familiares do Acre.

Agroindústria	Número de empregos gerados	Remuneração média (R\$)
A	4	1.283,36
B	17	834,35
C	5	600,00
D	6	1.000,00
E	3	660,00
F	4	1.378,93
Total	39	R\$ 959,44

Na avaliação dos indicadores econômicos das agroindústrias incluídas no estudo, observou-se que o índice médio de margem de contribuição, que mensura a quantia em dinheiro que sobra do preço de venda de um produto, descontado o valor do gasto variável unitário, foi de 37% com destaque para a agroindústria “C” que apresentou índice de 65%.

Na relação custo-benefício, que é o indicador que relaciona os benefícios do empreendimento e seus custos praticados, o destaque foi para a agroindústria “E”, que apresentou um índice de 15,25.

Já no ponto de nivelamento, que é o parâmetro que indica qual o nível de produção em que os custos da empresa se igualam à receita, a agroindústria “A” destacou-se com o índice de 13,91% (Tabela 7).

Tabela 7. Indicadores econômicos das agroindústrias familiares do Acre.

Agroindústria	Margem de contribuição (%)	Custo-benefício	Ponto de nivelamento PN (%)
A	30	3,72	14
B	22	5,21	26
C	65	10,82	49
D	20	13,91	25
E	46	15,25	43
F	41	12,39	34

Com relação aos resultados financeiros, a agroindústria “A” apresentou taxa interna de retorno (TIR) aproximada às taxas de agroindústrias de outros segmentos, adequadas às regulamentações fiscais e tributárias do setor. Porém, as agroindústrias “C”, “E” e “F” apresentaram indicadores excepcionais, ultrapassando a faixa dos 100% da TIR (Tabela 8).

Conforme se constatou, tanto os índices econômicos quanto os financeiros apresentados pelas agroindústrias estão acima dos valores médios encontrados no mercado. Tal situação decorre da alta relação custo-benefício obtida pelas agroindústrias estudadas.

Tabela 8. Indicadores financeiros das agroindústrias familiares do Acre.

Agroindústria	Taxa interna de retorno – TIR (%)	Valor presente líquido – VPL (R\$)	Tempo de retorno do investimento – <i>payback</i> (meses)
A	9	3.385.618,13	16
B	21	14.375.048,34	37
C	102	5.001.618,49	8
D	66	12.893.661,49	3
E	349	6.824.820,82	1
F	126	1.169.969,28	4

Dentre as hipóteses que podem sustentar indicadores tão destoantes estão o baixo nível de investimentos nos fatores de produção e a alta rentabilidade que a informalidade desses empreendimentos provê pela desoneração de encargos e impostos.

A desconformidade com as legislações tributárias e trabalhistas em vigor pode ser constatada, em alguns casos, pela utilização de mão de obra familiar e pelas figuras do diarista e do meheiro² no processamento.

Igualmente, o descumprimento da legislação sanitária pode se percebido na precariedade das plantas agroindustriais com alta capacidade de processamento, gerando grande volume de produção.

Perfil de agroindústrias familiares de frutas quanto à adequação às boas práticas de fabricação

Higiene

Conforme constatado durante as visitas realizadas às agroindústrias, os fatores higiênico-sanitários são os que mais comprometem a qualidade dos produtos alimentares. Entre esses, destacaram-se a precariedade ou inexistência das instalações de esgoto, a falta de produtos para higienização e desinfecção de equipa-

² Relação informal entre o dono da agroindústria e o coletor de açaí que paga com parte da produção coletada pela utilização do espaço e equipamentos e pelo processamento do fruto em polpa.

mentos, superfícies (bancadas e mesas) inadequadas para o processamento de alimentos, tipos inapropriados de embalagens e falta de estrutura física adequada para a recepção e acondicionamento de matérias-primas, visto que a maioria das frutas necessita de acondicionamento refrigerado imediato para retirada do calor do campo.

Em todas as agroindústrias avaliadas, esse parâmetro apresentou uma média de 21%, caracterizando-as em uma condição de restrição grave, o que deveria impossibilitar o seu funcionamento (Figura 15).

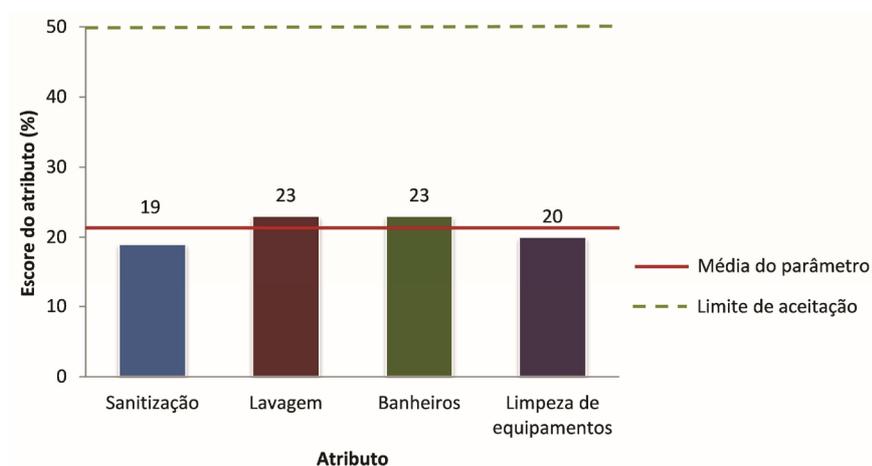


Figura 15. Avaliação dos atributos do parâmetro higiene em agroindústrias familiares do estado do Acre.

Estrutura física

Quanto à estrutura física, observou-se que as condições das instalações hidráulicas e elétricas não eram adequadas para área de manipulação de alimentos. As luminárias se encontravam sem proteção contra quedas acidentais e explosões e os equipamentos de ventilação se mostraram ineficazes para aclimação de setores de produção.

Foi observado que grande parte das instalações elétricas dos maquinários, que são utilizados durante o processamento, estava em condições de sobrecarga.

Verificou-se também que as paredes, forros e portas facilitavam a entrada de roedores ou outros animais com potencial de contaminação dos produtos fabri-

cados. A circulação de ar insuficiente contribuía para a elevação da temperatura do ambiente.

Diante disso, ficou claro que há inobservância a parâmetros técnicos de construção, determinados pela legislação.

A inexistência de estruturas necessárias à adequada higienização de manipuladores e controle de contaminações (pedilúvios, lavatórios com bactericidas, uso de material inox em superfícies) compromete a qualidade e a segurança do processo produtivo e a implantação das boas práticas de fabricação (BPF), tornando as empresas vulneráveis a problemas de contaminação.

Por outro lado, durante as visitas não foram encontrados vestígios de animais nos setores de produção, sendo esse o único atributo a atingir notas acima de 50%.

Os outros atributos avaliados obtiveram valores percentuais abaixo de 50% (Figura 16). Apesar da média para o parâmetro estrutura física se encontrar próximo ao mínimo de 50% estabelecido para o funcionamento dos estabelecimentos, as agroindústrias se enquadraram no nível de restrição parcial e somente com a alteração estrutural poderia haver mudança dessa situação.

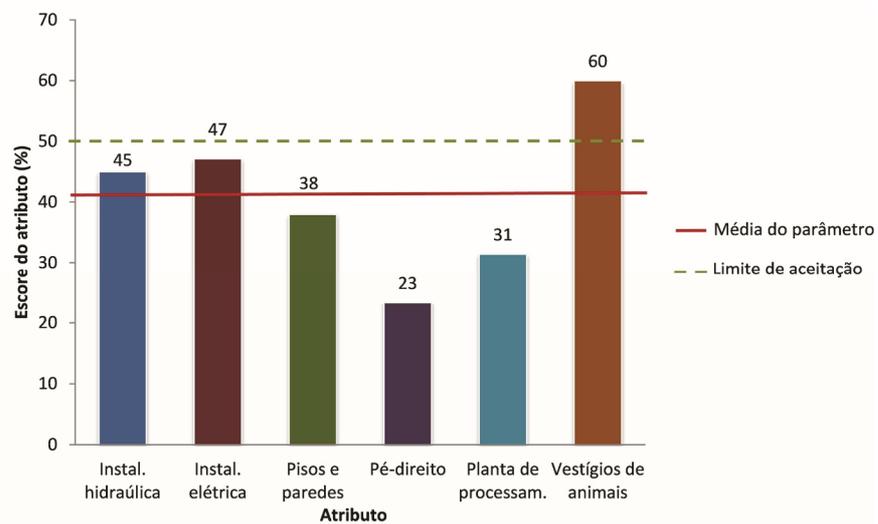


Figura 16. Avaliação dos atributos do parâmetro estrutura física em agroindústrias familiares do estado do Acre.

Linha de processamento

Em relação ao atributo linha de processamento, o incorreto dimensionamento das estruturas decorrente de falhas de planejamento está comprometendo claramente a capacidade instalada das agroindústrias.

Como consequência disso, parte dos equipamentos existentes encontra-se em péssimas condições de uso ou parados, refletindo diretamente na qualidade do produto final e na viabilidade econômica do empreendimento.

Verificou-se ainda que o leiaute adotado por parte das agroindústrias não atende à lógica de produção segura e eficiente. Observou-se, por exemplo, a disposição incorreta de diferentes ambientes como armazenamento, refrigeração, setor de pré-limpeza e banheiros se conectando, sendo necessária uma reestruturação do leiaute, a fim de evitar contaminações cruzadas.

O escore médio de 28% para o parâmetro (Figura 17) indica que é necessário avançar nesse componente para que as agroindústrias possam ter uma linha de processamento adequada, saindo da condição de restrição grave.

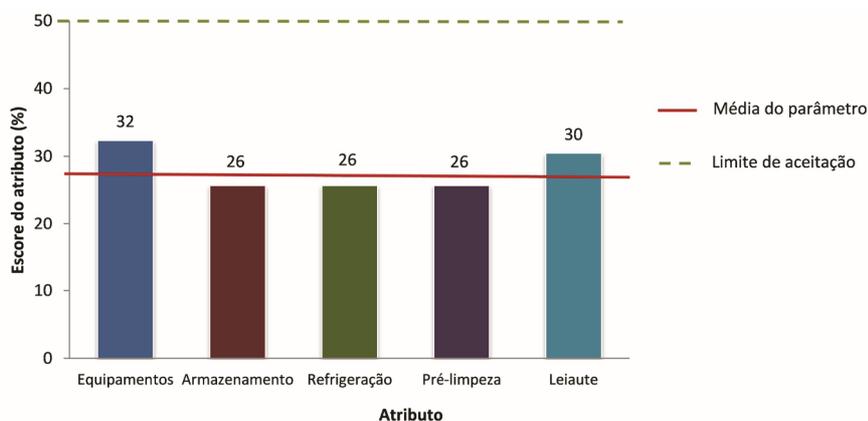


Figura 17. Avaliação dos atributos do parâmetro linha de processamento em agroindústrias familiares do estado do Acre.

Outro fator relevante observado foi a falta de planejamento para o uso de matérias-primas. Em parte das agroindústrias percebeu-se que há irregularidade e desconhecimento sobre o volume de matéria-prima disponível, o que compromete o planejamento da linha de processamento, sendo necessário alinhar a produção das matérias-primas e o processamento nas agroindústrias acrianas.

Tal fator dificulta a otimização da capacidade instalada das linhas de processamento, tornando-as ociosas ou sobrecarregadas, devido à inexistência de material suficiente para funcionamento ou aos picos de produção.

Matéria-prima

No geral, observou-se que as agroindústrias, objeto deste estudo, desconhecem e, por isso, não obedecem a Instrução Normativa nº 01/2000 do Ministério da Agricultura e Abastecimento (Brasil, 2000b) que fixa os padrões de qualidade e identidade para “polpa de frutas”, destinada ao consumo.

Verificou-se, ainda, a não adoção de ferramentas de controle de qualidade, que permitem a determinação e o monitoramento dos parâmetros físico-químicos de frutas e vegetais de forma a atender ao que estabelece o Anexo I da referida norma.

Todos os atributos avaliados para matéria-prima obtiveram escores abaixo do mínimo estabelecido de 50%, atingindo uma média de 17%, classificando o parâmetro, conforme trabalhado pelas agroindústrias no momento do estudo, no nível de restrição muito grave (Figura 18).

Os dados encontrados são preocupantes, pois como esse parâmetro constitui a base de todo processo agroindustrial, mesmo que todos os outros parâmetros estivessem em condições adequadas, o processo estaria comprometido.

Esse resultado pode ser atribuído ao desconhecimento por parte dos produtores das normas de comercialização do produto, assim como à falta de fiscalização pelos órgãos competentes, indicando a necessidade de se investir em mecanismos de monitoramento dos padrões de identidade e qualidade das matérias-primas utilizadas nas agroindústrias.

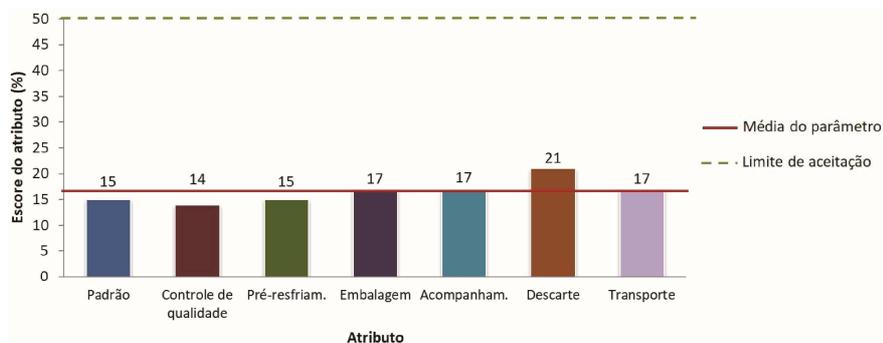


Figura 18. Avaliação dos atributos do parâmetro matéria-prima em agroindústrias familiares do estado do Acre.

Ambiente externo

O ambiente externo das agroindústrias é importante, pois influencia o bom desempenho das atividades realizadas dentro da área de processamento. Na maior parte das empresas visitadas não existe local onde os frutos sejam acondicionados sem que haja exposição às intempéries do ambiente.

Foi verificada a falta de pedilúvios nas entradas e lavatórios abastecidos com sabão com ação bactericida. Geralmente as estruturas não possuíam área para recepção e quando existia não apresentava boas condições, comprometendo, diretamente, o controle higiênico-sanitário do local.

Apesar dos problemas identificados, esse parâmetro obteve uma média de 52% e, portanto, maior quando comparado com os demais (Figura 19).

Diante dos resultados levantados, verificou-se que o ambiente externo das agroindústrias não está comprometendo o seu funcionamento, apresentando um nível de poucas restrições.

Entretanto, para maior segurança e qualidade dos produtos elaborados são necessários alguns ajustes estruturais como, por exemplo, a construção de pequenos galpões ou áreas cobertas para a recepção dos frutos; a disponibilização de produtos para a lavagem e higienização de mãos nos lavatórios; a construção, limpeza e disponibilização de produtos de higienização de botas em pedilúvios; e a separação de áreas de recepção das áreas de produção.

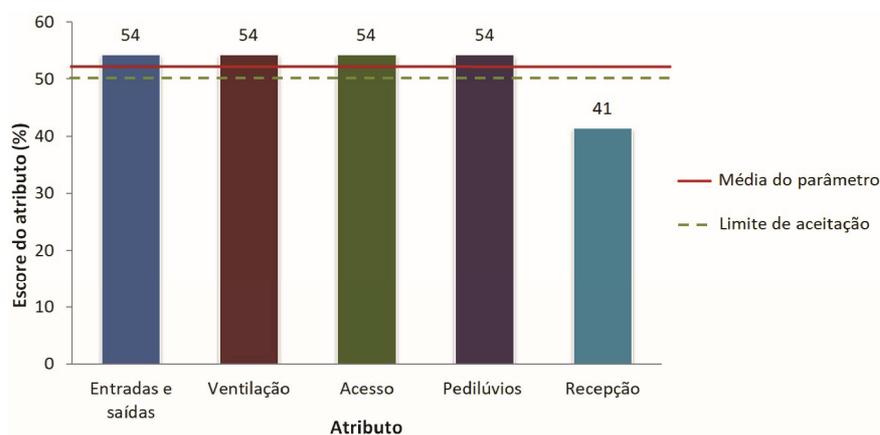


Figura 19. Avaliação dos atributos do parâmetro ambiente externo em agroindústrias familiares do estado do Acre.

Sistema de qualidade

O sistema de qualidade é um dos fatores mais importantes para a produção agroindustrial, dada a mudança de comportamento, em nível de exigências, por parte do consumidor final, aumentado a demanda por produtos de elevada qualidade e, principalmente, seguros do ponto de vista biológico, químico ou físico. Com isso, nos últimos anos, pequenas e médias empresas tiveram que se adequar à nova realidade de mercado.

No entanto, observou-se no estudo que em todas as agroindústrias analisadas, o parâmetro sistema de qualidade é o que mais se encontra comprometido. A média obtida dos atributos componentes desse parâmetro foi de apenas 7% (Figura 20), classificando as agroindústrias em nível de restrição muito grave para o seu funcionamento.

Esse resultado está diretamente relacionado com a não adoção de procedimentos padronizados de higienização; ausência de laboratórios para realização de análises para o controle de qualidade dos lotes de produtos processados; total impossibilidade de rastreamento dos produtos comercializados, bem como da matéria-prima adquirida.

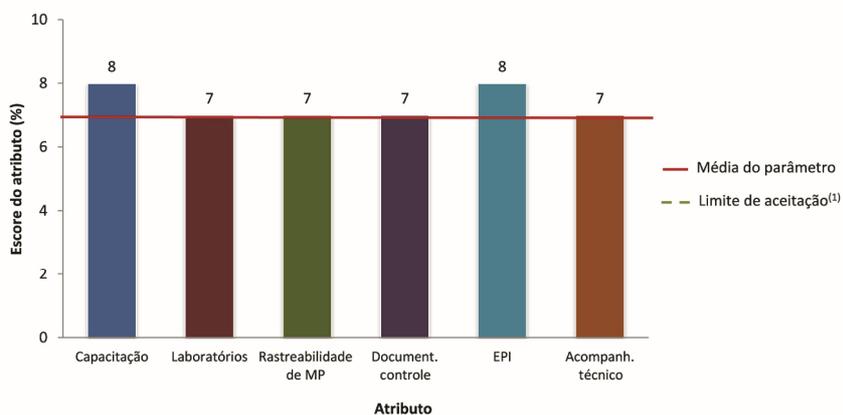


Figura 20. Avaliação dos atributos do parâmetro controle de qualidade em agroindústrias familiares do estado do Acre.

⁽¹⁾O limite de aceitação de 50% está fora da escala do eixo vertical do gráfico.

Outro fator preocupante diz respeito à inexistência de pessoal capacitado, tanto em aspectos da produção como do gerenciamento de documentos e registros.

Considerando o desconhecimento e conseqüente não adoção das normas vigentes para a aplicação das BPF por grande parte dos gestores e trabalhadores desses empreendimentos, faz-se necessário o investimento em capacitação de pessoal e mudança comportamental do quadro técnico responsável pelo acompanhamento das atividades dentro das agroindústrias.

É importante também ressaltar que toda essa mudança precisa estar associada ao trabalho dos órgãos responsáveis pelas ações de fomento e fiscalização, de forma a promover a regularização desses empreendimentos.

Considerações finais

Fatores como a dificuldade de atendimento à legislação sanitária, fiscal e trabalhista, o desconhecimento sobre ferramentas de gestão e a desconexão entre os elos de produção e transformação de matérias-primas das cadeias produtivas da fruticultura são identificados como limitantes para a viabilidade de agroindústrias familiares em todo o Brasil.

No Acre, além desses fatores, o baixo nível tecnológico constatado na produção agrícola familiar e nas atividades agroindustriais constitui importante entrave para a sobrevivência desses empreendimentos.

Apesar disso, a fruticultura vem despontando no estado pelo grande potencial de geração de trabalho, renda e, conseqüentemente, de fortalecimento da economia local, contando com o suporte de ações governamentais de incentivo à produção, como a disponibilidade de crédito rural e as melhorias das estruturas agroindustriais.

Além disso, para o setor agroindustrial do Acre, existe um nicho que pode ser explorado, que são os mercados de países mais próximos como a Bolívia e o Peru, o que constitui alternativa lucrativa para as agroindústrias acrianas.

Atualmente, 93% da produção agroindustrial de frutas no estado se baseiam na transformação do açaí proveniente do extrativismo, com alta ocorrência nas regionais do Baixo Acre e Tarauacá/Envira.

Embora o comércio de polpa de açaí esteja em amplo crescimento, tanto no mercado regional como no nacional (Sebrae, 2014), a irregularidade no fornecimento dessa e de outras matérias-primas para as agroindústrias locais acaba por limitar a expansão da atividade.

Uma vez constatado que a capacidade de produção de parte das agroindústrias no estado encontra-se ociosa, há a possibilidade de ampliar os volumes processados.

Para tanto, torna-se necessária uma estratégia de fornecimento de matérias-primas que inclua a ampliação de áreas de cultivo de frutíferas, sejam elas tradicionais ou novas espécies, com potencial de mercado, visto que a importação de polpas de outros estados indica a existência de demandas no mercado interno.

Como catalizador desse processo, constatou-se a relativa disponibilidade de mão de obra nas propriedades, verificada pela idade dos agricultores e de seus familiares que atuam no trabalho no campo.

Nesse contexto, é importante frisar o papel ativo de mulheres e jovens nas atividades agrícolas. Isso se dá, em parte, em virtude das boas condições de moradia e, mais recentemente, da melhoria dos níveis de escolarização observados, que contribuem para evitar o êxodo dessa população, problema vivenciado atualmente em alguns estados do País.

Complementarmente, as práticas de trabalho coletivo adotadas por produtores familiares como, por exemplo, os mutirões, lhes conferem segurança em assumir compromissos que requeiram um número de trabalhadores acima do que dispõe a família.

Apesar do expressivo volume de recursos investido nas agroindústrias do estado, em todos os parâmetros avaliados quanto à adequação desses empreendimentos às boas práticas de fabricação, constatou-se a necessidade de se promover importantes adequações para que possam se ajustar à legislação referente às BPF e aos padrões de identidade e qualidade dos produtos.

Dada a criticidade constatada para os parâmetros higiene, matéria-prima e sistemas de qualidade, pode-se afirmar que as agroindústrias visitadas não apresentaram as condições mínimas para atendimento à legislação.

Nesse sentido, o estabelecimento de parâmetros e atributos, conforme adotado no estudo para avaliar as condições de adequação das agroindústrias às BPF, se mostrou uma ferramenta prática para a realização de monitoramento dos pontos mais críticos dentro do estabelecimento agroindustrial, podendo ser disponibilizada a empreendedores familiares.

A ferramenta permite estabelecer metas de adequação e planejar a alteração do *status quo* da agroindústria, de forma a implantar, a partir dos pontos identificados como os mais críticos, uma estratégia de adequação e atendimento à legislação.

Essa ferramenta também poderá ser útil a técnicos responsáveis pelo acompanhamento dos empreendimentos, bem como a instituições de fomento e fiscalização que poderão monitorar o desempenho do empreendimento.

Paralelamente a esse monitoramento, recomenda-se que as agroindústrias estudadas busquem implantar e internalizar conceitos mais avançados de gestão sob o enfoque de eficiência e competitividade.

A realidade do mercado requer que empreendedores e suas organizações estejam bem informados e receptivos às mudanças, uma vez que todos esses aspectos exigem boa capacidade de percepção e aplicação.

Adicionalmente, sugere-se a implantação de algumas ferramentas e estratégias de gestão simples, mas que podem minimizar as dificuldades enfrentadas e conferir um grau maior de eficiência a esses empreendimentos.

Como exemplo tem-se a adoção de planilhas de controle econômico-financeiro e a ampliação das parcerias com produtores rurais visando ao aumento da oferta de matérias-primas para evitar a ociosidade das estruturas agroindustriais, obter ganhos de escala e permitir a prospecção de novos produtos e novas matérias-primas.

Baseado no exposto, verifica-se a necessidade de investir na ampliação das ações de assistência técnica. A deficiência de acompanhamento técnico tem resultado, por exemplo, na dificuldade por parte de produtores de realizar o planejamento e a gestão da propriedade, mesmo com os jovens comunitários apresentando nível escolar satisfatório, uma vez que esse tipo de conhecimento é adquirido por meio de treinamentos e capacitações nas áreas técnicas e gerenciais.

Assim sendo, atendida essa condição, recomenda-se uma consistente atualização de empreendedores, colaboradores e produtores, por meio de ações de capacitação ou mesmo da contratação de gestores e/ou técnicos com perfil e formação específica nas áreas de produção, processamento e gestão.

Referências

ACRE. Secretaria de Estado Planejamento. **Acre em números**. Rio Branco, AC, 2013. v. 1.

AÇÁÍ: Acre produz cerca de 1,7 mil toneladas em 2011. **Boletim de preços de produtos agropecuários e florestais do Estado do Acre**, ano 1, n. 7, dez. 2012. Disponível em: <http://www.faeac.org.br/site/images/stories/boletim_de_precos_dezembro_2012_final.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2017.

ANDRADE NETO, R. de C.; NEGREIROS, J. R. da S.; ARAÚJO NETO, S. E. de; ALÉCIO, M. R.; SANTOS, R. S. **Gargalos tecnológicos da fruticultura no Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2011a. 52 p. (Embrapa Acre. Documentos, 123).

ANDRADE NETO, R. de C.; NEGREIROS, J. R. da S.; ARAÚJO NETO, S. E. de; CAVALCANTE, M. de J. B.; ALÉCIO, M. R.; SANTOS, R. S. **Diagnóstico da potencialidade da fruticultura no Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2011b. 36 p. (Embrapa Acre. Documentos, 125).

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 2012 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 21 set. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. 2002. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/27002>>. Acesso em: 25 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 01, de 07 de janeiro de 2000**. Aprova o regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta. 2000. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=7777>>. Acesso em: 25 maio 2017.

GUIDUCCI, R. do C. N.; ALVES, E. R. de A.; LIMA FILHO, J. R. de; MOTA, M. M. Aspectos metodológicos da análise de viabilidade econômica de sistemas de produção. In: GUIDUCCI, R. do C. N.; LIMA FILHO, J. R. de; MOTA, M. M. (Ed.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. p. 17-78.

IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/default.shtm>. Acesso em: 15 jun. 2013.

IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/ac/panorama>>. Acesso em: 19 set. 2017.

IBGE. **Estatísticas do cadastro nacional de empresas 2012**. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv86882.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O perfil da agroindústria rural no Brasil: uma análise com base nos dados de Censo Agropecuário 2006.** Brasília, DF, 2013.

LIMA JUNIOR, F. B.; SILVA, R. G. da. Caracterização do nível de eficiência na agricultura familiar no estado do Acre. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 50., 2012, Vitória. **Anais...** Vitória: Sober, 2012.

MACHADO, R. L. P. **Boas práticas de armazenagem na indústria de alimentos.** Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2000. 28 p. (Embrapa Agroindústria de Alimentos. Documentos, 42).

SEBRAE (Acre). **Diagnóstico social, produtivo e econômico do açaí nativo do Município de Feijó-AC.** Rio Branco, AC, 2014.

ZONEAMENTO ecológico-econômico do Acre (ZEE). 2011. Disponível em: <<http://www.agencia.ac.gov.br/zee/>>. Acesso em: 25 maio 2016.