6

Estudo de caso: Fedecocagua

Neste Capítulo, apresenta-se o estudo de caso de uma federação de cooperativas de pequenos cafeicultores na Guatemala (Fedecocagua), destacando-se suas potencialidades e dificuldades em relação a um conjunto de indicadores de sustentabilidade criteriosamente selecionados para fins deste estudo. Dentre eles, destacam-se a adoção de boas práticas agrícolas, de procedimentos de rastreabilidade e mecanismos de avaliação da conformidade, com destaque para certificações de cafeicultura sustentável.

Segundo Yin (2005), um estudo de caso é uma investigação empírica que estuda fenômenos contemporâneos em seu contexto real, quando: (i) os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos; (ii) existem mais variáveis de interesse do que pontos de dados; (iii) se baseia em várias fontes de evidências; e (iv) há proposições teóricas para conduzir a coleta e análise dos dados.

Um estudo de caso pode ser holístico ou incorporado. De acordo com Yin (2005), a combinação desses tipos de estudo de caso gera quatro tipos de projetos: (i) estudo de caso único holístico (tipo 1); (ii) estudo de caso único incorporado (tipo 2); (iii) estudo de caso múltiplo holístico (tipo 3); e (iv) estudo de caso múltiplo incorporado (tipo 4).

A Figura 6.1 apresenta os quatro tipos de estudos de casos, segundo a classificação apresentada por Yin (2005), destacando-se para fins da presente dissertação os projetos de caso único com unidades múltiplas de análise.

Em um estudo de caso único, pode-se dar atenção a uma unidade de análise ou a várias unidades incorporadas. Essa distinção na quantidade de unidades é que define se um estudo de caso é holístico ou incorporado. É holístico quando se tem apenas uma unidade de análise e incorporado quando se tem mais de uma.

O estudo de caso único pode ser utilizado em circunstâncias distintas, mais precisamente quando: (i) representa o caso decisivo ao testar uma teoria bem

formulada; (ii) representa um caso raro ou extremo, ou seja, uma situação é tão rara que merece documentação e análise; (iii) é representativo, isto é, trata-se de um projeto típico entre muitos outros projetos e o que é aprendido desse caso fornece informações sobre experiências para outros; (iv) é revelador e o pesquisador terá a chance de observar o fenômeno inacessível à pesquisa científica; e (v) é um caso longitudinal, sendo possível estudar o mesmo caso único em dois ou mais momentos distintos.

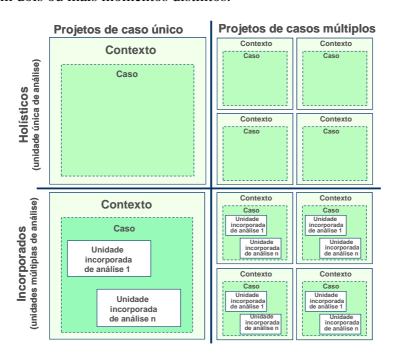


Figura 6.1 – Tipos básicos de projetos para estudos de caso Fonte: Yin (2005, p. 61).

O estudo de caso único pode ser utilizado em circunstâncias distintas, mais precisamente quando: (i) representa o caso decisivo ao testar uma teoria bem formulada; (ii) representa um caso raro ou extremo, ou seja, uma situação é tão rara que merece documentação e análise; (iii) é representativo, isto é, trata-se de um projeto típico entre muitos outros projetos e o que é aprendido desse caso fornece informações sobre experiências para outros; (iv) é revelador e o pesquisador terá a chance de observar o fenômeno inacessível à pesquisa científica; e (v) é um caso longitudinal, sendo possível estudar o mesmo caso único em dois ou mais momentos distintos.

Uma pesquisa empírica fundamentada no método de estudos de caso deve, conforme Yin (2005), ter como componentes fundamentais: (i) questões do

estudo; (ii) proposições; (iii) unidade(s) de análise; (iv) lógica que une os dados às proposições; (v) critérios para interpretar os resultados.

6.1. Questão do caso e proposições

A questão principal do caso é avaliar em que medida a Fedecocagua e as três cooperativas selecionadas adotam as boas práticas agrícolas e mecanismos de avaliação da conformidade, incluindo certificações de cafeicultura sustentável, (como abordadas no Capítulo 3).

Pretende-se, com os resultados do estudo de caso, atingir três dos objetivos específicos da pesquisa, a saber: (i) identificar as potencialidades e dificuldades de uma federação de cooperativas de pequenos cafeicultores na Guatemala, em relação à adoção de boas práticas agrícolas e mecanismos de avaliação da conformidade aplicáveis ao agronegócio do café verde; (ii) propor recomendações para as cooperativas de pequenos cafeicultores da Federação de Cooperativas de Produtores de Café da Guatemala (Fedecocagua), à luz das práticas internacionais, dos referenciais teóricos e normativos abordados; e (iii) propor um código mínimo baseado no conceito de produção integrada para os pequenos cafeicultores da Guatemala, a partir das práticas internacionais e da experiência brasileira do Programa de Produção Integrada do Café (PIC).

O desenvolvimento do estudo de caso da Fedecocagua compreendeu cinco etapas que descrevem seu delineamento: (i) seleção do tipo de estudo de caso e delimitação das unidades de análise; (ii) definição da grade analítica e elaboração dos instrumentos de pesquisa de campo; (iii) coleta de dados; (iv) seleção, análise e interpretação dos dados; e (v) registro dos resultados da análise, sob a forma de um relatório, com conclusões e proposições para as unidades em foco. O fluxograma do desenvolvimento do estudo de caso da Fedecocagua é apresentado na Figura 6.2.

A partir da base conceitual apresentada nos Capítulos 2 e 3 e da tipologia de estudos de casos (Figura 6.1), selecionou-se o tipo de estudo de caso e delimitaram-se as unidades de análise, segundo critérios objetivos. Ainda na primeira fase, definiram-se as grades de análise e elaboraram-se dois instrumentos para a coleta de dados, que serviram de roteiro para as entrevistas semi-estruturadas. Essa fase exigiu da pesquisadora habilidades para perceber quais

dados seriam suficientes para se chegar à compreensão do objeto de análise como um todo.

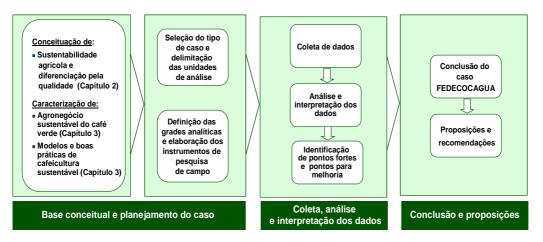


Figura 6.2 - Fluxograma do desenvolvimento do estudo de caso Fedecocagua Fonte: Elaboração própria, a partir de roteiro proposto por Yin (2005).

A segunda fase compreendeu a coleta de dados, que foi realizada por meio de vários procedimentos quantitativos e qualitativos, a saber: (i) observação e análise de documentos; (ii) entrevistas semi-estruturadas; (iii) aplicação de questionário com perguntas elaboradas segundo a concepção de Likert (1932); (iv) análise de conteúdo, segundo a metodologia de Bardin (1977); e (v) levantamento de dados complementares. Ressalta-se na descrição desta fase da pesquisa como os dados foram coletados e que abordagens conceituais embasaram a categorização dos mesmos.

A terceira fase é conjunta, representada pela análise e interpretação dos dados. Nesta fase, utilizaram-se categorias de análise derivadas de abordagens conceituais reconhecidas no campo da avaliação da conformidade em agronegócios sustentáveis. Isso fez com que a interpretação dos dados não envolvesse julgamentos implícitos, preconceitos, opiniões de senso comum etc. Identificaram-se as potencialidades e pontos críticos da Fedecocagua e de três de suas cooperativas em relação às práticas internacionais de avaliação da conformidade em agronegócios sustentáveis e à iniciativa brasileira de produção integrada de café (PIC).

A quarta fase é representada pela síntese dos resultados da análise, gerados na terceira fase, com conclusões e proposições para as unidades em foco. O relatório apresenta-se conciso neste Capítulo, embora, em algumas situações tenha

havido a necessidade de registros detalhados. Descrevem-se nas seções seguintes os procedimentos e resultados de cada uma das etapas do estudo de caso em tela.

6.2. Tipo de estudo de caso e unidades de análise

Com base na revisão bibliográfica e documental sobre os temas centrais da dissertação, iniciou-se a primeira fase do fluxograma da Figura 6.2. Nesta primeira etapa, como comentado, selecionou-se o tipo de caso mais adequado para um estudo empírico sobre a adoção das práticas internacionais de agricultura sustentável e de avaliação da conformidade por uma federação de cooperativas de pequenos cafeicultores na Guatemala. Uma vez definido o tipo de caso, delimitaram-se as unidades de análise, como descrito a seguir.

O tipo de caso selecionado foi o *caso único incorporado*, considerando-se um contexto geral único (cafeicultura sustentável por pequenos produtores da Guatemala), uma unidade principal de análise (a Fedecocagua) e três unidades incorporadas ou subunidades.

O caso trata de uma federação – a Fedecocagua, que agrupa mais de 20.000 pequenos cafeicultores daquele país, membros de suas cooperativas afiliadas. Sua missão é reduzir o hiato entre um mercado tecnologicamente avançado e globalizado e os pequenos produtores guatemaltecos com limitações de educação e infraestrutura por meio da prestação de serviços de valor agregado aos pequenos cafeicultores, levando sua voz ao mercado internacional do café.

Delimitou-se a unidade principal de análise, segundo quatro critérios básicos: (i) a importância da Fedecocagua no agronegócio do café verde da Guatemala; (ii) por ser a Fedecocagua um caso típico dentro da categoria de federações de segundo grau de pequenos cafeicultores; (iii) abrangência geográfica de atuação: as cooperativas de Fedecocagua situam-se nas oito regiões administrativas da Asociación Nacional de Café (Anacafé) da Guatemala. A outra federação - Fedecovera, só atua no norte do país; (iv) acesso à informação prévia obtida na fase de pesquisa documental e oportunidade de contatos realizados pela pesquisadora junto a gestores da Federação, durante a fase de coleta de dados na Guatemala.

A Fedecocagua tem 148 cooperativas. As cooperativas selecionadas para a composição das unidades incorporadas foram indicadas pela Gerência de

Fortalecimento Institucional e Assistência Técnica da Federação, com base nos seguintes critérios: (i) nível de desenvolvimento tecnológico; (ii) nível de excelência operacional do processo de produção; (iii) localização geográfica; (iv) número de produtores com certificações de cafeicultura sustentável; e (iv) desenvolvimento de projetos em cooperação internacional.

Com relação ao primeiro critério, classifica-se o grau de desenvolvimento tecnológico das cooperativas selecionadas em três níveis: tecnologia atualizada; tecnologia intermediária; e uso de métodos tradicionais. Com relação à localização geográfica, configuram-se três casos básicos: a primeira cooperativa está próxima à cidade da Guatemala; a segunda, próxima à fronteira com Honduras; e a terceira, próxima à fronteira com o México.

Além do atendimento aos critérios acima, a Gerência de Fortalecimento Institucional e Assistência Técnica destacou que as três Cooperativas selecionadas representam três modalidades distintas de processo dentre as práticas adotadas pelas cooperativas afiliadas, a saber: (i) o produtor é responsável por todo o processo, desde a semente até o café em estado tipo pergaminho; (ii) o produtor é responsável pelo processo até a fermentação e depois entrega o café molhado à cooperativa, para que esta o transforme em pergaminho; (iii) o produtor entrega o café do tipo maduro à cooperativa para posterior beneficiamento seco.

As três cooperativas afiliadas à Fedecocagua selecionadas como unidades incorporadas à unidade principal de análise foram: (i) San Jose Obrero (Huehuetenango); (ii) Acatenango (Acatenango); e (iii) El Trifinio (Chiquimula).

Apresentam-se, a seguir, os perfis da Fedecocagua e das três Cooperativas selecionadas.

6.2.1. Perfil da Fedecocagua

Como apresentado nos Capítulos 3, 4 e 5, a cadeia agroindustrial do café em nível mundial conta com cinco atores diretos, a saber: os produtores agrícolas, os processadores/armazenadores, os exportadores, os importadores e os torrefadores. O fluxo do produto ao longo da cadeia agroindustrial do café se inicia com o produtor, que cultiva, colhe e vende o café para o processador/armazenador. Este, por sua vez, processa, armazena e vende ao

comercializador (exportador), que, por sua parte, vende o café ao importador ou ao torrefador no mercado mundial ou local.

No caso da Fedecocagua, existem somente três atores diretos: (i) os pequenos produtores agrícolas, que cultivam, colhem e entregam o café à Fedecocagua, por meio de uma das cooperativas afiliadas à Federação; (ii) a Fedecocagua, que se encarrega do beneficiamento seco, armazenamento e comercialização; (iii) o importador ou torrefador que compra o café beneficiado, seja ele do mercado local ou internacional.

A intermediação do café em nível mundial está concentrada em três *trading companies*, responsáveis por aproximadamente 46% das importações em nível mundial. Essas empresas são: Neumann, Volcafé/EDF&Man e Esteve. O setor de torrefação, por sua parte, também está concentrado em quatro empresas multinacionais: Nestlé, Phillip Morris (Kraft Foods), Sara Lee e Procter & Gamble, as quais industrializam 35% do café que se consome em todo o mundo e 46% das importações globais desse produto. Além das características acima, o mercado mundial de café verde apresenta volatilidade de preços, como discutido no Capítulo 4.

Nesse contexto adverso para pequenos cafeicultores, a Fedecocagua tem alcançado bons resultados nos últimos anos, principalmente, devido a: (i) seu esquema eficiente de organização por meio de cooperativas de produtores; (ii) seus serviços de valor agregado, tanto nas plantações como no processamento do café, que têm lhe permitido contar com um grão de excelente qualidade frente aos padrões mundiais; (iii) a comercialização direta do produto no mercado internacional; e (iv) a diversificação de seu café (segmentação) e a certificação de sua origem e qualidade.

Na atualidade, a Fedecocagua está composta por mais de 150 cooperativas distribuídas em todo o país, sendo a maioria de seus integrantes de origem maia. Contando com os membros de suas famílias, chegam a ser mais de 100.000 pessoas que dependem da atividade do cultivo do café.

Desde sua criação, o modelo cooperativista da Fedecocagua tem permitido a esses pequenos produtores manter os benefícios de serem empresários, donos de seus negócios e de suas terras, e ao mesmo tempo minimizar os riscos e os obstáculos que um pequeno empresário tem que enfrentar quando deseja que seu produto seja competitivo no mercado internacional. Esses obstáculos se referem

basicamente aos altos custos de processamento, a problemas de qualidade (por falta de assessoria técnica), à falta de recursos para investimentos, a altas margens de intermediação e poucas oportunidades de diferenciação frente a seus concorrentes. Dentre os serviços mais importantes que a Federação oferece a seus membros, destacam-se:

- assistência técnica no plantio, no corte e no processamento do café: este apoio permite aos pequenos produtores diminuir seus custos ao mesmo tempo que aumentam sua eficiência e a qualidade do produto;
- <u>financiamento oportuno e a taxas favoráveis</u>: para modernizar os processos produtivos, adquirir implementos agrícolas e realizar investimentos importantes para aumentar sua competitividade;
- comercialização do grão: a Fedecocagua oferece a seus membros infraestrutura para beneficiamento seco, visando converter o café pergamino em café ouro, e a comercialização do produto diretamente a qualquer parte do mundo. Isso permite aos produtores contar com melhores preços, por maior eficiência e exportação direta;
- capacitação e treinamento dos produtores: serviços de capacitação para aumentar a capacidade técnica, administrativa e organizacional dos pequenos cafeicultores, reduzindo o hiato oriundo de suas limitações de educação e de falta de infraestrutura;
- diversificação e diferenciação do produto pela qualidade: a Fedecocagua apóia os produtores de café na adoção de boas práticas de agricultura sustentável, para poder contar com cultivos orgânicos e produtos especializados e certificados internacionalmente.

A Figura 6.3 representa a estrutura organizacional básica da Fedecocagua. No topo da estrutura situa-se o Conselho de Administração, que é responsável, perante à Assembléia Geral, pelo correto e eficiente funcionamento da Federação. É o órgão executivo responsável pela direção e administração da mesma. Dentre suas funções, estão as de administrar os bens e recursos financeiros da Federação, atendendo à legislação guatemalteca.

A Assembléia Geral é formada pelos produtores membros das cooperativas afiliadas à Federação. Na estrutura, abaixo do Conselho de Administração, situase a Gerência Geral, sob a qual encontram-se: a Gerência de Fortalecimento e

Assistência Técnica; a Gerência de Marketing e Comercialização; a Gerência de Produção e Exportações; e a Gerência Financeira.

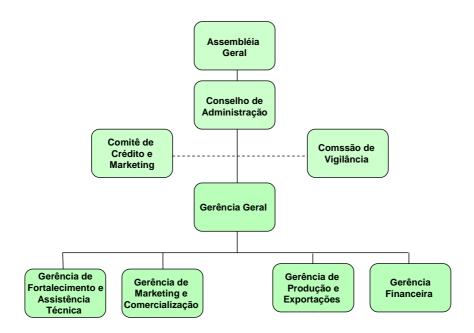


Figura 6.3 – Estrutura organizacional da Fedecocagua Fonte: Fedecocagua. Documento interno (2009).

A Gerência de Marketing e Comercialização é responsável pelo planejamento e coordenação do processo de condução dos produtos oriundos das cooperativas associadas e também identifica as oportunidades nos mercados nacional e internacional, tendo como uma de suas atribuições o monitoramento dos novos requisitos de qualidade dos cafés especiais. Administra as vendas e estabelece os mecanismos para a compra e venda de café e insumos. Além disso, a Gerência de Marketing e Comercialização é responsável pelas negociações e vendas do café em nível internacional e nacional.

A Gerência de Produção e Exportações é responsável por organizar, supervisar e controlar o ingresso do café pergaminho nos armazéns do beneficiamento seco da Federação, sendo responsável também por controlar todas as etapas do processamento do café pergaminho até o café verde. Outra atribuição dessa Gerência é controlar e caracterizar os tipos de café que serão comercializados. Nesse processo, determina-se se o café é do tipo HB ou SHB, segundo as características das espécies descritas no Capítulo 6. Esta gerência, também, é responsável pelo transporte do café verde aos portos para sua exportação.

A Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica é responsável por prestar assistência técnica aos produtores de diferentes cooperativas sociais, por meio de uma equipe de profissionais formada por 14 pessoas (engenheiros agrônomos e peritos em agronomia). Essa Gerência tem sob sua responsabilidade os centros de armazenamento do café pergaminho das cooperativas, nos quais o produto é armazenado para posterior beneficiamento. O Departamento de Sustentabilidade, subordinado a essa Gerência, é responsável por monitorar as atualizações dos requisitos de diferentes certificados e manter as cooperativas informadas a respeito dessas atualizações. A Gerência de Fortalecimento Institucional e Assistência Técnica tem adotado os princípios de melhoria contínua dos níveis de produtividade e de qualidade, visando aumentar a capacidade de gestão e a competitividade dos cafeicultores das cooperativas sociais.

Em função de um dos objetivos específicos da presente dissertação, apresenta-se a seguir, em uma perspectiva histórica, as decisões da Fedecocagua de ofertar e certificar cafés diferenciados pela qualidade e a formação da aliança estratégica com a Starbucks, ocorrida em 2005.

No início desta década, em resposta à crise dos preços no mercado internacional e às exigências crescentes de qualidade por parte dos consumidores dos países desenvolvidos – EUA, países da Comunidade Européia e Japão, a Fedecocagua decidiu empreender, em conjunto com seus cooperados, uma estratégia de diferenciação pela qualidade e de certificação do café que produzia. Começaram, então, a produzir e comercializar cafés especiais, cafés *gourmet*, cafés amigáveis com a natureza, cafés com sombra, cafés regionais, cafés orgânicos, cafés certificados socialmente, cafés certificados por meio de normas de qualidade e muitos outros cafés especiais. No início de 2005, a Fedecocagua fornecia ao mercado internacional cafés certificados por: *Rainforest Alliance, UTZ Kapeh, JAS, BCS OKO, Common, Naturland*, Comércio Justo (*Fairtrade*), *USDA Organic e BIO Suisse*, dentre outros (Pronacom, 2007).

Em particular, a Guatemala contava com uma posição de liderança no tema de "comércio justo", uma vez que o país oferecia ao mundo 20% do total das vendas de café verde e, junto com México, 50% de todo o café em nível mundial, conforme as normas *Fairtrade*. Essas certificações exigiram importantes

investimentos e muito tempo, culminando, finalmente, com a possibilidade de cobrar um preço mais alto pelo café produzido.

Não obstante os resultados alcançados nessa época, todavia a demanda por cafés especializados ainda era muito limitada e pouco desenvolvida em nível mundial, o que fez com que a Fedecocagua não obtivesse os retornos esperados dos investimentos realizados. Entretanto, depois que uma amostra do café da Fedecocagua foi aceita e avaliada nos laboratórios de controle da qualidade da companhia Starbucks, líder mundial na produção e comercialização de cafés *premium*, essa companhia decidiu incluir a Federação entre seus fornecedores selecionados, comprar suas primeiras 715.000 libras de café verde e reconhecer a qualidade do café guatemalteco junto ao presidente daquele país. De acordo com as estatísticas de Starbucks, 30% do café que eles atualmente compram do exterior provém da Guatemala, o que equivale à produção média de 165.000 sacas de café por ano (Starbucks, 2009).

Essa aliança estratégica entre a Fedecocagua e a Companhia Starbucks representou não somente uma oportunidade de negócios e de criação de valor para os pequenos produtores de café verde, como também uma oportunidade de promover a imagem da Guatemala como destino turístico por meio de "coffeetours" e da promoção das cafeterias da Companhia em todo o mundo. A título de ilustração, para comprar cafés certificados pelo *Fair Trade*, a Starbucks paga o preço mínimo de U\$2,77/kg pelo café verde não-orgânico arábica, e U\$3,10/kg pelo café verde orgânico.

Para todos os cafés comprados, a Starbucks paga acima do preço de mercado do café *commodity*. Por exemplo, enquanto o preço médio é de U\$0,18 - 0,22/kg, a Starbucks paga U\$0,54/kg (Starbucks, 2009).

Os mais de 20.000 pequenos produtores de café e suas famílias, unidos pela Fedecocagua, conseguiram, graças a sua criatividade, unidade e esforço, ser o maior acionista privado do Banrural da Guatemala, contar com um centro de estudos cooperativos (Cendec) e firmar acordos com *Fairtrade* e muitas outras organizações certificadoras de qualidade e denominação da origem do café.

6.2.2. Perfil das cooperativas selecionadas

Integram o conjunto de unidades incorporadas ao caso da Fedecocagua a Cooperativa de San Jose El Obrero, situada no departamento de Huehuetenango, a Cooperativa de Acatenango, localizada no município de Chimaltenango e a Cooperativa El Trifinio, situada no departamento de Chiquimula. O mapa da Guatemala representado na Figura 6.4 indica a localização geográfica das três Cooperativas.

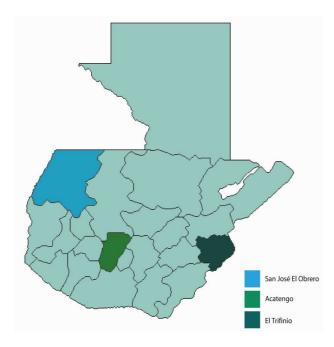


Figura 6.4 – Localização das cooperativas da Fedecocagua selecionadas como unidades incorporadas

Fonte: Fedecocagua (2009).

Cooperativa Agrícola Integral San José El Obrero

Esta Cooperativa iniciou suas atividades em 1964, por iniciativa do sacerdote Ronaldo Porther da Igreja Católica. O objetivo da cooperativa, quando da afiliação à Federação, foi obter melhores preços para seus produtos e facilitar sua comercialização no mercado internacional.

A Cooperativa tem atualmente 120 sócios (98 homens e 22 mulheres), dos quais 38% se encontram certificados. Os cafeicultores desta cooperativa estão certificados segundo *Utz Certified, C.A.F.E. Practices*, Comércio Justo e Código Comum da Comunidade Cafeeicultora (4C).

Embora seu produto principal seja o café, essa Cooperativa nos últimos anos se diversificou, produzindo outros produtos como milho, feijão, tomate, laranja, limão e banana. A área cultivada de café é de aproximadamente 241 hectares, com um volume total de 253.000 kg de café pergaminho. Na sua região, cultiva-se café das seguintes variedades: Bourbon (30%), Pache (20%), Caturra, Catuai, Pacamar e Catimor.

A Cooperativa presta os seguintes serviços a seus associados: (i) financiamento para a colheita; (ii) créditos para compra de insumos; (iii) venda de fertilizantes e insumos; (iv) assistência técnica e capacitação; (v) coleta de amostras de solo e envio para o laboratório de solos de Anacafé; (vi) comercialização do café; (vii) assistência aos produtores nos projetos de reflorestamento da região. Os produtores são os responsáveis pela qualidade do café em todas as etapas do processo: pré-colheita (seleção de sementes, manejo do cultivo, adubação e fertilização); colheita (colheita manual ou mecânica); despolpação; fermentação; lavagem e secagem dos grãos; entrega pelo produtor à cooperativa na forma de café pergaminho para sua transferência ao armazém de beneficiamento seco da Fedecocagua, visando sua posterior comercialização.

Nesta Cooperativa, a maioria dos cafeicultores afiliados adota métodos tradicionais de cultivo.

Cooperativa Integral Agrícola Acatenango

Em 1966, um grupo de pequenos cafeicultores iniciou a cooperativa chamada "Cooperativa Agrícola Cafetalera y de Servicios Varios Acatenango", com o objetivo de obter melhores preços para seu café. Em novembro de 1979, mudou o nome para "Cooperativa Integral Agrícola Acatenango, R.L.".

Desde sua criação, a Cooperativa recebeu apoio da Fedecocagua. Inicialmente, pela comercialização de sua colheita em forma de café cereja e, depois, pela ajuda na construção de seu próprio beneficiamento úmido de café, o que lhes permitiu comercializar seu café em pergaminho.

Atualmente, a Cooperativa é formada por 293 associados (221 homens e 72 mulheres). Do total de associados, mais de 99% encontram-se certificados para produzir café sustentável, com uma área cultivada de 1.474 hectares (34,62 % da área total) e uma média de produção de 662.400 kg de café verde para exportação. Na região desta cooperativa, cultivam-se as variedades de Bourbón, Pache,

Catuaí, Caturra e Typica. A partir da colheita de 2005/2006, a Cooperativa conseguiu, com o apoio da Fedecocagua, certificar e comercializar parte de sua produção com selos de *Utz Kapeh* e da *C.A.F.E Practices*.

A Cooperativa presta os seguintes serviços aos seus associados: (i) financiamento para manutenção e colheita de café; (ii) transporte de café maduro das fazendas para o beneficiamento úmido; (iii) financiamento para aquisição de fertilizantes; (iv) assistência técnica e capacitação; (v) coleta de amostras de solo e envio para o laboratório de solos da Anacafé; (vi) beneficiamento do café; (vii) serviço médico permanente para os associados e para a comunidade; (viii) farmácia com medicamentos a baixo custo.

Os produtores associados são responsáveis pela qualidade do café, em termos da: pré-colheita (seleção de sementes, manejo do cultivo, adubação e fertilização), colheita (manual ou mecânica) e entrega do café maduro à Cooperativa. A Cooperativa é responsável pela retirada da polpa, fermentação, lavagem, secagem, armazenamento e translado para a Fedecocagua para beneficiamento seco e comercialização.

Quanto ao desenvolvimento tecnológico, observa-se que, no beneficiamento úmido, a Cooperativa utiliza tecnologia moderna, mas no cultivo utiliza-se tecnologia intermediária.

Cooperativa Agrícola Integral El Trifinio

Esta Cooperativa iniciou suas atividades por iniciativa dos cafeicultores da região, com o propósito de comercializar seu café com um melhor preço. Em 1992, afiliou-se à Fedecocagua para na busca de apoio institucional, econômico-financeiro e de capacitação. Atualmente, a comercialização do café produzido pela cooperativa é realizada pela Federação.

A Cooperativa tem 200 sócios, dos quais 38% se encontram certificados. Os cafeicultores desta cooperativa estão certificados segundo os códigos de conduta de normas de *Utz Certified*, *C.A.F.E. Practices*, Comércio Justo e Código Comum da Comunidade Cafeicultora. Na Cooperativa vem sendo desenvolvido um programa de certificação do café para seus cooperados.

É importante mencionar que a principal atividade produtiva dos afiliados à Cooperativa Agrícola Integral El Trifinio é o cultivo de café, o qual abrange aproximadamente 626 hectares, sendo a produção média dos cooperados de 1.288

kg de pergaminho seco por hectare. Em sua região, cultiva-se café das variedades Caturra, Catuai, Pacamar e Catimor.

A cooperativa presta os seguintes serviços aos seus associados: (i) créditos para manutenção e colheita do café; (ii) créditos para compra de insumos; (iii) serviços de secagem e comercialização do café; (iv) assistência técnica e capacitação; (v) coleta de amostras do solo e envio para o laboratório de solos de Anacafé; (vi) compra de insumos em escala para minimizar custos.

Os produtores são os responsáveis pela qualidade do café nas seguintes etapas do processo: pré-colheita (seleção de sementes, manejo do cultivo, adubação e fertilização) e colheita (manual ou mecânica). A cooperativa é responsável pela retirada da polpa, fermentação, lavagem, secagem, armazenamento e translado para a Fedecocagua para beneficiamento seco e comercialização. A cooperativa busca garantir a qualidade do café durante a secagem e adota as boas práticas de manufatura no armazém, antes de seu transporte para o beneficiamento seco pela Fedecocagua.

Quanto ao nível tecnológico dos afiliados à Cooperativa Agrícola Integral Trifinio, observa-se na que, para a secagem do café utiliza-se tecnologia moderna e, para o cultivo, tecnologia intermediária ou tradicional.

6.3. Definição das grades analíticas e instrumentos para a coleta de dados

Elaboraram-se nessa fase do estudo duas grades analíticas e respectivos instrumentos de pesquisa, todos baseados no método MESMIS (*Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad*), cuja descrição detalhada encontra-se na Seção 2.4 do Capítulo 2.

A elaboração das grades procurou cobrir uma ampla gama de informações sobre as dimensões ambiental, social e econômica, de forma que pudessem ser gerados indicadores estratégicos representativos dos cinco atributos preconizados pelo método MESMIS, a saber: (i) produtividade; (ii) estabilidade, resiliência e confiabilidade; (iii) adaptabilidade; (iv) eqüidade; e (v) autogestão (Masera; Astier; López-Ridaura, 1999).

O conceito de **sustentabilidade agrícola**, segundo o método MESMIS, é definido por cinco atributos básicos: (i) produtividade; (ii) resiliência, confiabilidade e estabilidade; (iii) adaptabilidade; (iv) equidade; (v) autogestão (Masera; Astier; López-Ridaura, 1999).

Produtividade: refere-se à propriedade do agrossistema de gerar o nível requerido de bens e serviços. Representa os ganhos, os rendimentos em um determinado período de tempo. Em uma avaliação convencional pode ser exemplificado como a produção agrícola em um ano-safra.

Estabilidade, resiliência e confiabilidade: estabilidade é a capacidade do agrossistema de manter os níveis de bens proporcionados ao longo do tempo em uma situação não decrescente; resiliência é sua capacidade de retornar ao seu potencial de produção após sofrer determinadas perturbações; e confiabilidade refere à capacidade do agrossistema de manter os benefícios desejados em níveis próximos ao gerado em condições normais.

Adaptabilidade: capacidade de encontrar novas situações de estabilidade após uma situação adversa. Trata-se, por exemplo, da capacidade de buscar opções tecnológicas frente a uma determinada situação.

Equidade: capacidade de distribuir de forma justa os benefícios e custos resultantes do manejo dos recursos naturais.

Autogestão: capacidade de regular e controlar relações com situações exteriores. Por exemplo, a necessidade de aquisição de fertilizantes com a função de manter os níveis de fertilidade do solo de um agrossistema pode ser considerada como baixa capacidade de autogestão.

Nesta fase do estudo de caso, foram seguidas as três primeiras etapas do método MESMIS, conforme fluxograma da Figura 2.3.

- pesquisa documental e de campo sobre as unidades de análise, identificando suas características e contexto socioeconômico e ambiental;
- análise dos pontos críticos existentes nas unidades, procurando identificar os fatores limitantes e os impulsionadores-chave relacionados com a sustentabilidade agrícola, de acordo os cinco atributos descritos acima. Nesta etapa, foram definidos 29 pontos críticos (14 referentes à Fedecocagua e 15 referentes às Cooperativas). Ainda nesta etapa, foram estabelecidos também os critérios de diagnóstico em relação a cada ponto crítico, totalizado 118 critérios;
- seleção dos indicadores de sustentabilidade (IG), tanto para a Federação quanto para as Cooperativas.

Inicialmente, foi elaborada uma lista contendo enunciados de variáveis correspondentes às três dimensões de sustentabilidade agrícola. Essa lista foi baseada nos resultados de pesquisa bibliográfica e documental cobrindo: (i) referenciais normativos analisados na primeira fase da pesquisa (Capítulo 3); (ii) estudos de casos de avaliação da sustentabilidade agrícola, a saber: Matos Filho (2004); Verona (2008); Duarte (2005); Rezende (2008); Almeida e Fernandes

(2005); e Corrêa (2007); e (iii) a lista de verificação do projeto-piloto de produção integrada do café (PIC) conduzido no Brasil (Zambolin e Zambolin, 2007).

A partir dessa relação preliminar de variáveis, passou-se para a próxima etapa do método MESMIS: a identificação, em conjunto com a Fedecocagua, dos pontos críticos do agronegócio em análise. Foram, assim, identificados 14 pontos críticos referentes à unidade principal e 15 pontos associados às cooperativas, observando-se grande convergência e interdependência entre eles.

Uma vez determinados os pontos críticos, iniciou-se a terceira etapa da avaliação de sustentabilidade segundo o método MESMIS, ou seja a seleção dos indicadores de sustentabilidade (IS). A sistematização dos pontos críticos possibilitou a observação de que os atributos de sustentabilidade fossem cobertos pela avaliação, o que serviu de base para o estabelecimento dos critérios de diagnóstico. Tais critérios propiciaram o estabelecimento dos vínculos entre os atributos, pontos críticos e os indicadores de sustentabilidade. Como relatado por Verona (2008) em trabalho de pesquisa realizado no Brasil, "os critérios são mais gerais, com maior amplitude que os indicadores e foram determinados com a finalidade de garantir a eficiência desses na função de medição e monitoramento no processo da avaliação de sustentabilidade dos agroecossistemas".

Apresenta-se a seguir como os pontos críticos, os critérios de diagnóstico e os indicadores estratégicos de sustentabilidade estão relacionados na presente pesquisa, tomando-se um exemplo ilustrativo da Fedococagua, mais especificamente o do ponto crítico "participação, justiça e equidade".

Unidade de análise: Fedecocagua.

Dimensão da sustentabilidade agrícola: social.

Ponto crítico: participação, justiça e equidade social.

Atributo relacionado: equidade.

Critérios de diagnóstico: (i) repasse para os cooperados dos lucros obtidos com a venda dos produtos no mercado através de melhorias em suas respectivas cooperativas; (ii) distribuição dos prêmios obtidos nas certificações conforme os requisitos estipulados pelas mesmas; (iii) participação dos funcionários em tomadas de decisões que afetam seu trabalho e atividades; (iv) exercício do direito dos trabalhadores de fundar, pertencer a uma organização independente de sua livre escolha e ser por ela representados; (v) relacionamento com as comunidades do entorno e com as autoridades locais e governamentais.

Indicador: nota de 1 a 10, representando a média das respostas dos entrevistados às assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico (Ver instrumento de pesquisa 1 no Anexo 1).

Em seguida, foram elaboradas as grades analíticas e respectivos instrumentos de pesquisa (pontos críticos e critérios de diagnóstico), que passaram

por um pré-teste com dois gerentes da Fedecocagua. Assim, ambos os instrumentos foram contextualizados para as unidades de análise (Fedecocagua e as três cooperativas selecionadas), buscando-se com isso uma comunicação objetiva e clara, fundamental para a eficácia das entrevistas.

Para a Federação, elaborou-se uma grade analítica com 3 construtos, 14 pontos críticos e 48 critérios de diagnóstico. Para as cooperativas, construiu-se uma segunda grade abrangendo 3 construtos (iguais aos da primeira grade), 15 pontos críticos e 70 critérios de diagnóstico. Embora distintas, ambas as grades foram concebidas respeitando-se os princípios e atributos de sustentabilidade agrícola preconizados pelo método MESMIS (Quadros 6.1 e 6.2).

O desenho dos instrumentos de pesquisa 1 e 2 seguiu a proposta metodológica de Likert (1932) e contemplou: (i) a formulação de enunciados (assertivas) que melhor traduzissem os fenômenos referentes a cada um dos critérios de diagnóstico e aos pontos críticos (Anexos 1 e 2); (ii) a construção de formulário com as assertivas, vinculando-as a uma escala de dez pontos, correspondentes às opiniões: 10 – sempre; 9 e 8 – geralmente; 7 a 3 - às vezes; 2 e 1 – raramente; 0 – nunca; (iii) utilização do formulário durante as entrevistas, com registro das opiniões dos entrevistados no próprio formulário.

6.3.1. Instrumento de pesquisa 1: foco na Fedecocagua

O instrumento de pesquisa 1 (Anexo 1) foi utilizado para apoiar as entrevistas semi-estruturadas com cinco gerentes da Fedecocagua responsáveis, respectivamente, pela Gerência Geral; Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica; Gerência de Marketing e Comercialização; Gerência de Produção e Exportações; e Gerência Financeira.

O Quadro 6.1, a seguir, apresenta a grade analítica que apoiou a construção do instrumento de pesquisa 1 com foco na coleta de dados da Fedecocagua.

Quadro 6.1 - Grade analítica do instrumento de pesquisa 1: foco na Fedecocagua

Dimensão	Atributo	Ponto crítico	Nº de critérios
Ambiental	Produtividade; estabilidade, resiliência e confiabilidade	Uso e conservação de energia	2
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	2. Tratamento de rejeitos	2
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	3. Inovação tecnológica ambiental	3
Social	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	4. Práticas de trabalho	4
	Produtividade; adaptabilidade	5. Capacitação e promoção de pessoal	4
	Eqüidade	6. Participação, justiça e equidade social	5
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	7. Saúde e segurança ocupacional	2
_	Autogestão	8. Gestão financeira	3
	Autogestão	9. Capacidade de exportação	2
Econômica	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	10. Qualidade do produto	4
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade; adaptabilidade; produtividade	11. Sistema de gestão da qualidade	3
	Produtividade; estabilidade, resiliência e confiabilidade	12. Serviços de apoio aos associados	6
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	13. Rastreabilidade	4
	Adaptabilidade; estabilidade, resiliência e confiabilidade	14. Conhecimento sobre o mercado	4
Total	5	14	48

Fonte: Elaboração própria, a partir dos modelos de cafeicultura sustentável e referenciais normativos apresentados no Capítulo 3.

As entrevistas foram conduzidas pela pesquisadora durante os meses de março a julho de 2008, na Guatemala.

6.3.2. Instrumento de pesquisa 2: foco nas cooperativas selecionadas

O Quadro 6.2, a seguir, descreve a grade analítica na qual foi baseada a construção do instrumento de pesquisa 2, desenhado para a coleta de dados das três cooperativas selecionadas (Anexo 2).

Quadro 6.2 - Grade analítica do instrumento de pesquisa 2: foco nas cooperativas selecionadas

Dimensão	Atributo	Ponto crítico	Nº de critérios
Ambiental	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	Conservação e proteção dos recursos hídricos	4
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	2. Manejo e conservação do solo	3
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	3. Ecossistemas e áreas de conservação	5
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade; produtividade	4. Manejo de pragas e doenças	3
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade; produtividade	5. Proteção fitossanitária das plantas	3
	Produtividade	6. Nutrição vegetal	4
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	7.Gestão de resíduos	3
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	8. Práticas de trabalho	6
G 1	Produtividade	9. Capacitação e treinamento	4
Social	Equidade	10. Participação, justiça e equidade social	5
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	11. Saúde e segurança ocupacional	2
Econômica	Produtividade; estabilidade, resiliência e confiabilidade; adaptabilidade	12. Desenvolvimento rural local	6
	Autogestão; adaptabilidade	13. Qualidade do produto e conhecimento do mercado	5
	Estabilidade, resiliência e confiabilidade	14. Rastreabilidade	9
	Autogestão; estabilidade, resiliência e confiabilidade	15. Infraestrutura, logística e serviços de apoio	8
Total	5	15	70

Fonte: Elaboração própria, a partir dos trabalhos de Matos Filho (2004); Verona (2008); Duarte (2005); Rezende (2008) e MAPA (2009).

6.4. Coleta e tratamento de dados

Para a coleta de dados, foram seguidas as etapas 4 e 5 do método MESMIS, conforme fluxograma da Figura 2.6:

- aplicação dos instrumentos de pesquisa 1 e 2 (Anexos 1 e 2), com o objetivo de coletar e quantificar as informações desejadas, e posteriormente, chegar a mensuração dos indicadores conforme os critérios de diagnóstico;
- apresentação e integração dos resultados: as respostas às questões de ambos instrumentos foram tabuladas em planilhas de cálculo no

programa Microsoft Excel 97 e gráficos representativos dos resultados agregados foram elaborados no formato radial (indicadores compostos por dimensão).

A coleta de dados foi realizada em duas etapas: (i) entrevistas estruturadas com gerentes da Fedecocagua, utilizando-se o instrumento de pesquisa 1, apresentado no Anexo 1; (ii) entrevistas estruturadas com responsáveis pelas cooperativas selecionadas e assessores da Fedecocagua, utilizando-se o instrumento de pesquisa 2, descrito no Anexo 2.

Na primeira etapa, foram entrevistados os gerentes da Fedecocagua que respondem, respectivamente, pela Gerência Geral; Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica; Gerência de Marketing e Comercialização; Gerência de Produção e Exportações; e Gerência Financeira. As entrevistas foram conduzidas pela pesquisadora, que utilizou o primeiro instrumento de pesquisa com 50 questões referentes às três dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e econômica). Os entrevistados selecionaram *a priori* os blocos de questões referentes às variáveis associadas às suas atribuições e responsabilidades, como pode ser observado no Quadro 6.3.

Quadro 6.3 – Planejamento para a coleta de dados: Fedecocagua e cooperativas

	Entrevistados				
Instrumento	Fedecocagua	San José	Acatenango	El Trifinio	
<u>Instrumento 1</u>					
Questões: 8 a 15; 18 a 20; 41 e 42.	Gerente Geral				
Questões: 16 e 17; 23 a 25; 37 e 38.	Gerente Financeiro				
Questões 1 a 7; 27; 29 e 30; 34; 43 e 44;	Gerente de Produção e Exportações				
Questões: 21, 22, 28, 31 a 33; 35 e 36; 39 e 40.	Gerente de Fortalecimento e Assistência Técnica				
Questões: 26; 45 a 49.	Gerente de Marketing e Comercialização				
<u>Instrumento 2</u>					
Questões 1 a 70	3 assessores técnicos por região analisada	O administrador da Cooperativa, 1 paratécnico e 15 cooperados.	O administrador da Cooperativa, 1 paratécnico e 15 cooperados.	O administrador da Cooperativa, 1 paratécnico e 20 cooperados.	
Total	8	15	15	20	

Fonte: Elaboração própria.

Na segunda etapa, as entrevistas foram conduzidas com três grupos distintos de associados das respectivas cooperativas. Em cada grupo, estavam também presentes o administrador da cooperativa em análise, o assessor técnico da Fedecocagua responsável pela região na qual a cooperativa está localizada e o paratécnico da cooperativa. Como indicado no Quadro 6.3, as questões de 1 a 70 do segundo instrumento de pesquisa foram respondidas por três grupos distintos referentes a cada uma das cooperativas.

Além das entrevistas, foram também realizados levantamentos detalhados de campo nas três cooperativas, registrando-se, por meio de fotografias e anotações, inúmeras evidências do estágio de sustentabilidade agrícola em que as unidades se encontravam. Destacam-se, nesta dissertação, particularmente aquelas associadas à adoção de boas práticas agrícolas, a mecanismos de rastreabilidade e certificações.

Como mencionado, o tratamento dos dados foi realizado por meio do programa Microsoft Excel. A utilização de uma escala de dez pontos, unificada para todos os indicadores, permitiu a construção de gráficos do tipo radial para os indicadores compostos, que forneceram uma representação visual extremamente didática em cada uma das três dimensões da avaliação.

O tratamento dos dados e a formatação das informações contemplaram: (i) a extração das notas atribuídas pelos entrevistados e envio para uma planilha Excel, tendo em vista o cálculo dos indicadores e sua representação gráfica, separadamente por unidade de análise; (ii) o cálculo das notas de cada ponto crítico (14 da Fedecocagua e 15 das cooperativas) visando a composição dos indicadores compostos referentes a cada uma das três dimensões (ambiental, social e econômica); (iii) a elaboração dos gráficos representativos de cada dimensão; (iv) a elaboração do gráfico representativo da situação particular de cada unidade, integrando os resultados em relação aos respectivas pontos críticos (14 da Federação e 15 das cooperativas); (v) o cálculo e a elaboração do gráfico representativo da situação particular de cada unidade, integrando os indicadores por dimensão (indicador geral da sustentabilidade por unidade); e (vi) o cálculo e elaboração dos gráficos representativos do conjunto das unidades pesquisadas integrando todos os indicadores por dimensão (indicador geral da sustentabilidade das unidades).

Para a interpretação dos gráficos resultantes, considerou-se a área preenchida representativa da situação encontrada. Cada vértice da área preenchida, por sua vez, indica a pontuação obtida pelo indicador.

A partir dos gráficos radiais, foi possível apontar didaticamente as potencialidades e obstáculos para a sustentabilidade das unidades de análise, segundo as três dimensões fundamentais: ambiental, social e econômica. Apresentam-se nas seções 6.5 e 6.6, respectivamente, os resultados da Federação e das três cooperativas selecionadas.

Vale ressaltar que, como os gráficos foram elaborados para cada unidade de análise, eles poderão ser disponibilizados para os produtores e cooperativas como uma ferramenta oportuna para que eles possam posteriormente analisar suas situações particulares e adotar medidas corretivas de gestão.

6.5. Resultados da 1ª etapa: foco na Fedecocagua

Apresentam-se nesta Seção os resultados da 1ª etapa da avaliação da sustentabilidade referente à unidade principal do caso – a Fedecocagua. Apresentam-se esses resultados em três blocos que correspondem às três dimensões de análise abordadas nesta avaliação: (i) sustentabilidade ambiental; (ii) sustentabilidade social; e (iii) sustentabilidade econômica.

6.5.1. Sustentabilidade ambiental

Para avaliar a sustentabilidade ambiental da Fedecocagua, foram selecionados três pontos críticos: (i) uso e conservação de energia; (ii) tratamento de rejeitos; e (iii) inovação tecnológica ambiental.

A Figura 6.5 representa graficamente o indicador geral de sustentabilidade econômica, com os pontos críticos indicados em cada vértice. O gráfico radial mostra que, na percepção dos entrevistados, a Federação apresenta um alto grau de sustentabilidade ambiental em relação a todos os pontos críticos avaliados. Discute-se a seguir esse desempenho, focalizando-se cada um dos três pontos críticos.

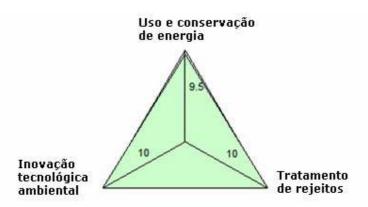


Figura 6.5 – Sustentabilidade ambiental da Fedecocagua Fonte: Elaboração própria.

Uso e conservação de energia: nota 9,5

A abordagem desse ponto crítico foi contemplada pelos seguintes critérios de diagnóstico: (i) existência de um programa de conservação de energia para o processo de beneficiamento seco; (ii) utilização de rejeitos orgânicos do beneficiamento seco para geração de energia.

O ponto crítico "uso e conservação de energia" recebeu nota 9,5 pelos entrevistados, que representa a média das respostas às duas assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico (Ver Anexo 1).

Em relação ao primeiro critério a nota foi 10,0, porque a Fedecocagua possui um programa de conservação de energia para o processo de beneficiamento seco. A Federação utiliza diferentes tipos de energia: eletricidade para acionar as máquinas e equipamentos; diesel e óleo combustível gerar eletricidade sem conexão a uma rede distribuição elétrica. A Federação tem reduzido o impacto do consumo de energia no processo de beneficiamento seco, utilizando cascas dos grãos de café, como será comentado a seguir.

Para o segundo critério a nota atribuída foi 9,0 que reflete a adequação do manejo de rejeitos orgânicos sólidos no beneficiamento seco. Esse consiste em se utilizar apropriadamente o principal rejeito que se gera durante o processo, que é a casca ou pergaminho do grão de café, a qual se pode usar como combustível suplementar no processo. Portanto, procede-se à mitigação do impacto ambiental no uso de energia, atingindo-se geralmente o objetivo deste requisito da certificação.

Tratamento de rejeitos: nota 10,0

A abordagem desse ponto crítico foi contemplada pelos seguintes critérios de diagnóstico: (i) existência de um programa de tratamento de rejeitos orgânicos e não orgânicos para o processo de beneficiamento seco; e (ii) disposição dos rejeitos não orgânicos em lugares apropriados para sua armazenagem. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10,0 para o ponto crítico "tratamento de rejeitos", calculada pela média das respostas às duas assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, obteve-se a nota 10. A Federação tem um programa de gerenciamento de resíduos sólidos (orgânicos e inorgânicos), que atendem aos requisitos internacionais e é certificada pela ISO 9000:2001 e outras certificações de agricultura sustentável como *CAFE Practices, Rainfor Alliance, Utz Certified, 4C.* Para o segundo critério, a avaliação indicou igualmente a pontuação máxima da escala. Na visita da pesquisadora ao local do processamento seco da Federação, pode ser observada a existência de um silo de armazenagem de rejeitos sólidos do processo de beneficiamento seco, como pode ser visto na Figura 6.6.



Figura 6.6 – Silo de armazenagem de rejeitos sólidos do processo de beneficiamento seco da Fedecocagua

Inovação tecnológica ambiental: nota 10,0

A abordagem desse ponto crítico é contemplada por três critérios de diagnóstico, a saber: (i) introdução de inovações tecnológicas no processo do beneficiamento seco, tendo em vista a não contaminação do ar; (ii) introdução de

inovações tecnológicas no processo do beneficiamento seco, tendo em vista a não contaminação do solo no entorno da planta industrial; (iii) introdução de inovações tecnológicas no processo do beneficiamento seco, tendo em vista a não contaminação dos recursos hídricos no entorno da planta industrial. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10,0 para o ponto crítico "inovação tecnológica ambiental", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Com relação ao primeiro critério, a avaliação indicou a pontuação máxima (nota 10,0). Durante a visita da pesquisadora às instalações de moagem seca da Federação, foi observada a existência de succionadores tipo polvo para mitigar a poluição do ar na área de moagem.

Pela forte ligação entre o segundo e o terceiro critério, ambos receberam a mesma nota (10,0). A Federação não utiliza nenhum elemento químico no processo de beneficiamento seco (Figura 6.7). Como já mencionado, os rejeitos que são gerados nesse processo são todos sólidos e reutilizados para geração de energia, mitigando-se assim os impactos e riscos ambientais (no solo e no entorno da planta industrial).



Figura 6.7 – Vista interna da planta de beneficiamento seco da Fedecocagua

6.5.2. Sustentabilidade social

Buscando-se mensurar a sustentabilidade social da Fedecocagua, foram avaliados quatro pontos críticos: (i) práticas de trabalho; (ii) capacitação e

treinamento; (iii) participação, justiça e equidade; e (iv) saúde e segurança ocupacional.

A Figura 6.8 representa graficamente o indicador geral de sustentabilidade social, com os pontos críticos em cada vértice. O gráfico mostra que, na percepção dos entrevistados, a Federação apresenta um alto grau de sustentabilidade social em relação a três dos pontos críticos: (i) práticas de trabalho; (ii) participação, justiça e eqüidade; e (iii) saúde e segurança ocupacional. Entretanto, em relação ao ponto crítico "capacitação e treinamento" há espaço para melhoria. Discutemse a seguir esse desempenho, focalizando-se cada um dos quatro pontos críticos.

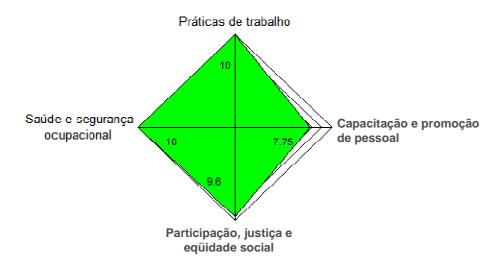


Figura 6.8 – Sustentabilidade social da Fedecocagua Fonte: Elaboração própria.

Práticas de trabalho: nota 10

A abordagem desse ponto crítico é contemplada por quatro critérios de diagnóstico, a saber: (i) pagamento de pelo menos o salário mínimo estipulado pelas leis vigentes no país; (ii) existência de contrato legal de emprego; (iii) existência de benefícios trabalhistas, como férias, licença-maternidade, seguro social e benefícios não-monetários; e (iv) expediente de trabalho de acordo com a legislação trabalhista vigente no país. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10 para o ponto crítico "práticas de trabalho", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

A Federação sempre paga a seus empregados pelo menos o salário mínimo estipulado pelas leis vigentes no país ou um salário maior aos níveis praticados no

mercado. As relações de trabalho com os empregados estão vinculadas por um contrato legal de trabalho, configurando-se vínculos empregatícios.

Por último, cabe ressaltar que a Federação oferece a seus empregados os benefícios trabalhistas como férias, licença-maternidade, seguro social e benefícios não-monetários. Os horários de trabalho nos diferentes turnos são planejados em turnos diurnos, noturnos e mistos, sendo a média de horas trabalhadas por semana praticada segundo a legislação vigente.

Capacitação e promoção de pessoal: nota 7,75

Estabeleceram-se quatro critérios de diagnóstico para abordagem ponto crítico, a saber: (i) treinamento e capacitação sobre as atividades e procedimentos realizados; (ii) avaliação periódica de desempenho dos funcionários; (iii) baixa rotatividade de pessoal, contribuindo para preservação do conhecimento organizacional; e (iv) existência de um ambiente favorável de trabalho para funcionários e produtores cooperadores, motivando o desenvolvimento pessoal e profissional. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 7,75 para o ponto crítico "capacitação e promoção pessoal", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Para fortalecer as competências requeridas em cada posto de trabalho, a Federação envia seus funcionários para treinamentos e capacitação externa. Possui procedimentos definidos para a capacitação de novos empregados e para sua adaptação. A nota em relação ao primeiro critério foi 10,0. Já em relação ao segundo critério, a nota foi 2,0, pois a Federação raramente realiza avaliações de desempenho formais, exceto os relatórios periódicos das gerências.

Com relação ao terceiro critério, a nota foi 9,0; uma vez que a Federação geralmente busca adotar mecanismos de retenção da força de trabalho, além de promover a carreira administrativa (gestão). Quanto ao quarto critério, a nota foi 10,00, porque o ambiente e clima organizacional são favoráveis ao desempenho das respectivas funções, existindo cooperação e respeito entre os empregados de todos os níveis hierárquicos da administração. Quanto à relação com os cooperativistas, as Gerências da Federação lhe dão atenção adequada de acordo com a natureza das atividades e serviços, particularmente a Gerência de Comercialização.

Participação, justiça e equidade social: nota 9,6

Pela sua importância e abrangência, a abordagem desse ponto crítico é contemplada por cinco critérios de diagnóstico: (i) repasse dos lucros obtidos com a venda dos produtos no mercado para os cooperados, através de melhorias em suas cooperativas; (ii) distribuição dos prêmios obtidos nas certificações conforme os requisitos estipulado pelas mesmas; (iii) participação dos funcionários em processos decisórios que afetem seu trabalho e atividades; (iv) existência do direito dos trabalhadores de fundar, pertencer a uma organização independente de sua livre escolha e ser por ela representados; e (v) relacionamento com a comunidade do entorno e com as autoridades locais e governamentais. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,6 para o ponto crítico "participação, justiça e equidade social", calculada pela média das respostas às cinco assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Os dois primeiros critérios foram tratados de foram integrada, porque é através das Assembléias Gerais que são tomadas as decisões sobre como será a distribuição de lucros e o prêmios obtidos. Nos últimos anos, essa distribuição tem sido dirigida para melhorias nas instalações do processo de beneficiamento seco, das sedes administrativas das cooperativas e de seus respectivos armazéns. Por essas razões a ambos os critérios foi atribuída a nota 10.

Em relação ao terceiro critério, os empregados geralmente participam nos processos decisórios em relação a suas atividades diretas, mas as decisões de maior relevância são tomadas pelo Conselho Administrativo da Federação. A nota dada foi 8,0. Com relação ao quarto critério, os empregados têm liberdade de pertencer, fundar ou ser representados por uma organização diferente, de sua livre escolha. A nota obtida foi 10,0.

Por último, o quinto critérios que avalia a boa relação da Federação com as comunidades de seu entorno e com as autoridades locais, a nota também foi 10,0. Institucionalmente, a Federação está associada à Anacafé, ao Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), à Superintendência de Bancos e outras instâncias de relevo do ambiente de cafeicultura. Desde 2007, todas as ações sociais são coordenadas pela *Fundación UGK*, que corresponde ao nome do gerente geral da Federação, Ulrich Gurtner Kappeler, como reconhecimento a sua dedicação e esforços voltados para os pequenos produtores de café da Guatemala. Segundo os

entrevistados, essa Fundação está desenvolvendo projetos sociais com foco nos associados mais necessitados da Federação e de suas cooperativas. Os recursos financeiros da Fundação têm como fonte uma parte proveniente de recursos da Federação e outra de suporte que recebe patrocinadores como importadores, torrefadores, outras fundações e organizações não governamentais.

Saúde e segurança ocupacional: nota 10,0

A abordagem desse ponto crítico inclui dois critérios de diagnóstico: (i) existência de um programa de saúde e segurança ocupacional para os funcionários e para os produtores; (ii) utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), na planta de beneficiamento seco, apropriados para os riscos de saúde e segurança. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10,0 para o ponto crítico "saúde e segurança ocupacional", calculada pela média das respostas às duas assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.



Figura 6.9 – Separação manual do café verde na unidade de beneficiamento seco da Fedecocagua

En virtude da Federação está certificada segundo a Norma ISO 9000:2001 e ter diversas certificações de cafeicultura sustentável como *C.A.F.E Practices, Rainforest Alliance, Utz Certified, 4C* e *FLO*, a nota relacionada a esse critério é 10. Observa-se a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) na planta de beneficiamento seco, apropriados para os riscos de saúde e segurança, como mostrado na Figura 6.9. Outro ponto de destaque é que a Federação

dissemina a cultura da segurança entre seus associados, fornecendo um programa de segurança ocupacional quando as cooperativas se tornam associadas.

6.5.3. Sustentabilidade econômica

A avaliação da sustentabilidade econômica da Fedecocagua seguiu a mesma lógica de avaliação das dimensões anteriores. Foram avaliados sete pontos críticos: (i) gestão financeira; (ii) capacidade de exportação; (iii) qualidade do produto; (iv) sistema de gestão da qualidade; (v) serviços de apoio aos associados; (vi) rastreabilidade; e (vii) conhecimento sobre o mercado.

A Figura 6.10 representa graficamente o indicador geral de sustentabilidade econômica, com os pontos críticos em cada vértice. Esse indicador mostra que, na percepção dos entrevistados, a Federação apresenta um alto grau de sustentabilidade econômica em relação a todos os pontos críticos. Discute-se a seguir esse desempenho, focalizando-se cada um dos sete pontos críticos.



Figura 6.10 – Sustentabilidade econômica da Fedecocagua Fonte: Elaboração própria.

Gestão financeira: nota 10,0

A abordagem desse ponto crítico contemplou por três critérios de diagnóstico: (i) existência de um sistema de contabilidade e custos que provê informação suficiente, pronta e precisa; (ii) avaliação da sustentabilidade financeira em diferentes cenários prováveis; e (iii) avaliação da rentabilidade de cada produto. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10,0 para o ponto crítico "gestão financeira", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Para a avaliação foram integrados o primeiro e o terceiro critério pela estreita relação entre eles. O sistema de contabilidade e custos da Federação sempre gera informação atualizada, permitindo avaliar a rentabilidade de cada produto (*Prime, Extra Prime, Semi Hard Bean, Hard Bean, Stricitly Hard Bean,* alguns tipos de cafés especiais, como: *Federación Fancy SHB Cuchumatán, Genuine Antigua Pastoral (GAP), SHB-EP la Delicia e FSHB-EP Gourmet*).

Em particular, em relação ao segundo critério, analisam-se e discutem-se as opções estratégicas da Federação no término de cada trimestre, ocasião em que se avalia a sustentabilidade financiera em diferentes cenários econômicos e políticos. A nota obtida para os três critérios foi 10.

Capacidade de exportação: nota 9,5

A avaliação desse ponto crítico balizou-se por dois critérios de diagnóstico: (i) garantia de produtos de alta qualidade aos exportadores, ao cumprir todos os requisitos das certificações conseguidas especialmente a ISO 9000:2001; e (ii) capacidade para exportar a produção dos associados. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,5 para o ponto crítico "capacidade de exportação", calculada pela média das respostas às duas assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, obteve-se a nota 9,0, porque geralmente a Federação, através da Gerência de Assistência Técnica, designa uma pessoa para o controle e continuidade das diferentes certificações que os produtores conseguiram.

Referente ao segundo critério, a capacidade instalada para exportar a produção de que dispõe a Federação responde às expectativas de volume produzido por seus associados. Não obstante sua capacidade de exportação, a Federação ampliou a capacidade de beneficiamento seco para processar de forma separada cafés orgânicos e assim atender aos requisitos das normas e regulamentos da agricultura orgânica (Figura 6.11). Evita dessa maneira qualquer tipo de contaminação desse tipo de produto A nota alcançada foi 10,0.



Figura 6.11 – Vista externa da planta de beneficiamento seco da Fedecocagua

Qualidade do produto: nota 10,0

Estabeleceram-se quatro critérios de diagnóstico para a avaliação desse ponto crítico: (i) existência de processos de certificação, permitindo aos pequenos agricultores aprimorar seus processos e contar com cultivos orgânicos e produtos especializados; (ii) existência de um laboratório para avaliar a qualidade do café produzido pelos cooperados com pessoas capacitadas nesta área; (iii) existência de um laboratório de degustação equipado com os instrumentos necessários para avaliar a qualidade das amostras de café produzido pelos cooperados; (iv) conhecimento de requisitos das certificações da cafeicultura sustentável e disseminação de sua importância entre seus cooperados. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 10,0 para o ponto crítico "qualidade do produto", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Com relação ao primeiro critério, a Federação mediante um programa de modernização da cafeicultura adota processos de certificação, com enfoque na produção agrícola e no beneficiamento de café. Essa iniciativa é dirigida para os pequenos produtores melhorarem seus processos e diversificarem sua produção para cafés orgânicos e especiais.

Em virtude da forte correlação observada entre o segundo e o terceiro critério, esses foram analisados de forma conjunta. A Federação possui um laboratório que avalia a qualidade do café produzido pelos produtores associados. São duas pessoas capacitadas na área que avaliam a qualidade do café segundo os requisitos internacionais. O laboratório de catação dispõe de balanças, máquina

debulhadora, medidor de umidade de café, máquina de torrefação, moinho de café, mesa de catação, aquecedores de água; todos desenhados para o laboratório de controle de qualidade do café. A nota foi 10,0.

Da análise do quarto critério, depreende-se que as autoridades competentes da Federação conhecem os requisitos das certificações de cafeicultura sustentável, sendo os mesmos disseminados e discutidos em reuniões mensais de trabalho promovidas pela Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica, nas quais participam assessores técnicos, administradores e paratécnicos das cooperativas na sede da Federação. A nota obtida foi 10,0.

Sistema de gestão da qualidade: nota 9,7

Contemplaram-se três critérios de diagnóstico na abordagem desse ponto crítico: (i) certificação do processo produtivo do beneficiamento seco conforme a norma ISO 9001:2000; (ii) adaptação do processo produtivo do beneficiamento seco para atender aos requisitos da norma ISO 9001:2008; e (iii) existência de operações do beneficiamento seco que buscam maximizar a eficiência no uso dos equipamentos, materiais, mão de obra e cumprir com as necessidades dos produtores cooperados. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,7 para o ponto crítico "sistema de gestão da qualidade", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Como mostra a inscrição na Figura 6.12, o processo de beneficiamento seco encontra-se certificado segundo a Norma ISO 9001:2000. Além disso, a Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica da Federação, que é responsável pelo cumprimento dos requisitos da referida Norma, designou uma pessoa para atualizar os procedimentos de qualidade do processo produtivo para atender a novos requisitos da norma ISO 9001:2008.

Com relação ao terceiro critério, o planejamento da produção é baseado fundamentalmente nas ordens de produção já aprovadas pelo cliente. Observouse na visita de campo que o encarregado da produção realiza um planejamento que visa otimizar as operações de todo o processo para obter níveis superiores de eficiência no uso do equipamento, dos materiais e da mão-de-obra. A nota obtida foi 9,0.



Figura 6.12 – Fachada da planta de beneficiamento seco da Fedecocagua: certificação ISO 9001:2000

Serviços de apoio aos associados: nota 9,5

Estabeleceram-se cinco critérios de diagnóstico para a avaliação desse ponto crítico: (i) existência de suporte às cooperativas nos aspectos administrativos, financeiros, agronômicos, sociais e econômicos; (ii) garantia da qualidade dos produtos ano a ano, pelos serviços prestados aos associados; (iii) oferta de serviços de planejamento, capitalização, tramitação, outorga e recuperação de créditos a taxas de juros favoráveis às cooperativas; (iv) modernização dos processos produtivos, aquisição de equipamentos e investimento na lavoura; (v) treinamento para os produtores sobre os requisitos das diversas certificações (*C.A.F.E. Practices, Utz Inside, Rainforest Alliance, Biosuissse etc*). As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,5 para o ponto crítico "serviços de apoio aos associados", calculada pela média das respostas às cinco assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Com relação ao primeiro critério, a Federação dispõe de estruturas organizacionais de suporte às cooperativas, tais como a Gerência de Marketing e Comercialização, a Gerência de Produção e Exportação, a Gerência Financeira, a Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica e a Gerência Geral. A nota obtida foi 10.0.

Ao avaliar a sustentabilidade econômica pelo segundo critério, os entrevistados consideraram que, de uma forma geral, pelos serviços que a Federação presta a seus associados, tem conseguido garantir a qualidade dos produtos ano a ano, mencionando-se alguns segmentos: cafés especiais, cafés

amigáveis com os pássaros, café com sombra, café orgânico, café certificado segundo normas de agricultura sustentável entre outros. A nota obtida foi 9,0.

Com relação ao terceiro critério, os entrevistados são da opinião que geralmente a Federação, que representa os produtores associados, canaliza o financiamento do *Programa de Apoyo Financiero al Sector Cafetalero Guatemalteco*, para substituir recursos financeiros de altas taxas de juros, minimizando-se assim custos financeiros. A nota obtida foi 9,0.

Os produtores associados da Federação conseguiram modernizar seus processos, adquirir equipamentos e máquinas e realizar investimentos importantes para melhorar sua competitividade, por meio do financiamento oportuno da Federação. Manter e melhorar a produtividade da colheita do café. A nota obtida é 9.0.

Pela forte correlação entre os critérios cinco e seis, eles foram avalaidos em conjunto. A Federação, através de seus assessores técnicos, oferece aos produtores treinamento e capacitação sobre os requisitos das diferentes certificações de cafeicultura sustentável (*C.A.F.E Practices, Utz Inside, Rainforest Alliance, Biosuisse etc*) e também sobre as boas práticas agrícolas difundidas pela FAO. A nota gerada pela média das avaliações segundo os dois critérios foi 10,0.

Rastreabilidade: nota 9, 5

A abordagem desse ponto crítico é contemplada por quatro critérios de diagnóstico, a saber: (i) guarda e preservação de todos os documentos e formulários que contenham informação das transações realizadas; (ii) existência de um sistema de informação que provê rápidos relatórios e resultados; (iii) existência de medidas de controle da produção, desde a recepção do café pergaminho até a entrega dos produtos finais; e (iv) guarda e preservação da documentação da manutenção preventiva das máquinas e equipamentos do beneficiamento seco. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,5 para o ponto crítico "rastreabilidade", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Integraram-se as análises segundo os o primeiro e o segundo critério pela forte correlação entre eles. As várias Gerências da Federação têm por política preservar todos os documentos e formulários utilizados para a execução de seus processos e operações. Por essa razão e pela infraestrutura de informática que

possui a Federação podem ser obtidos relatórios e informes atualizados, bem como dados históricos e previsões futuras.

Em relação ao terceiro critério, a nota obtida foi 9,0. O processo de transformação do café pergaminho em café verde até sua entrega final que é sempre realizado pela Federação, consiste em: (i) recebimento do documento de ingresso ao armazém da planta de beneficiamento seco com a informação do nome do cliente, a quantidade de sacas de café ingressados, o peso em quilogramas do lote de café pergaminho e a data de ingresso; (ii) análise de dados de catação obtidos de uma amostra da saca; (iii) anotação de todos os dados de produção em documento de transformação (Ordem de produção); (iv) emissão de relatório da produção; (v) embarcação das sacas de café em um container selado e elaboração da carta de embarque; (vi) entrega do produto no porto de acordo com o contrato de transporte. A nota obtida foi 10,0.

No que tange ao quarto critério, a pesquisadora foi informada durante a a pesquisa de campo que a unidade de beneficiamento seco esteve inativa por dois meses, período no qual realizaram-se a manutenção preventiva e a reparação dos equipamentos e máquinas. Toda essa atividade é feita conforme os protocolos das certificações. A nota obtida é 9,0.

Conhecimento sobre mercado: nota 9,0

Estabeleceram-se quatro critérios de diagnóstico para a avaliação desse ponto crítico: (i) conhecimento dos segmentos atuais e potenciais de mercado, assim como sua participação, crescimento e rentabilidade; (ii) existência de informações atualizadas sobre varejistas e torrefadoras que compram o café, os fatores que apóiam as decisões dos clientes, os canais de comercialização e distribuição e seus concorrentes; (iii) disponibilização aos varejistas e torrefadoras dos meios necessários para que eles possam expressar sua satisfação pelo produto final; e (iv) existência de um sistema de distribuição que permite que os produtores conheçam seus clientes finais. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,0 para o ponto crítico "conhecimento sobre o mercado", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Quanto ao primeiro critério, verificou-se que a Federação tem exercido de forma sistemática e efetiva seu papel de facilitador para que o café produzido por pequenos cafeicultores consiga chegar ao mercado internacional com as mesmas condições que os grandes produtores nacionais e internacionais. A nota obtida foi 10,0. Em relação ao segundo critério, os intermediários internacionais compram mais que 80% do café exportado da Guatemala, por conseqüência o produtor guatemalteco desconhece seu comprador (torrefadora internacional) e desconhece também os gostos e preferências do consumidor final (Anacafé, 2009). A diferença, a Federação comercializa e exporta sem intermediários e isso permite que ela tenha acesso à informação atualizada sobre o varejo. A Federação também tem sido muito bem sucedida em suas alianças com distribuidores e comercializadores como a Starbucks. A nota obtida foi 10,0.

A análise segundo o terceiro critério fundamentou-se no fato de que a Federação possui pessoal capacitado para atender aos requisitos de qualidade e exigências dos compradores finais. A nota obtida foi 9,0. Já em relação ao quarto critério, o sistema de distribuição que a Federação tem permite aos produtores que se reúnam com alguns compradores das agências certificadoras. A Federação geralmente promove reuniões entre os compradores e os produtores para que esses conheçam o destino de seu produto final. A nota obtida é 7, porque há ainda espaço para melhorias nesse quesito.

6.6. Resultados da 2ª etapa: foco nas cooperativas

Apresentam-se nesta Seção os resultados da 2ª etapa da avaliação da sustentabilidade referente às unidades incorporadas ao caso – as Cooperativas Acatenango, San José El Obrero e El Trifinio. Assim como na seção anterior, apresentam-se esses resultados em três blocos que correspondem às três dimensões de análise abordadas nesta avaliação: (i) sustentabilidade ambiental; (ii) sustentabilidade social; e (iii) sustentabilidade econômica.

6.6.1. Sustentabilidade ambiental

A avaliação da sustentabilidade ambiental de cada uma das cooperativas seguiu a mesma lógica de avaliação da 1ª etapa. Para fins de comparação entre as unidades, foram avaliados os mesmos pontos críticos nos três casos, a saber: (i)

conservação e proteção dos recursos hídricos; (ii) manejo e conservação do solo; (iii) ecossistemas e áreas de conservação; (iv) manejo de pragas e doenças; (v) proteção fitossanitária das plantas; (vi) nutrição vegetal; e (vii) gestão de resíduos.

A Figura 6.13 representa graficamente os respectivos indicadores gerais de sustentabilidade ambiental das cooperativas, contemplando os sete pontos críticos.

Os pontos críticos receberam as seguintes notas, calculadas pela média das notas atribuídas às cooperativas: (i) conservação e proteção dos recursos hídricos - nota 8,0; (ii) manejo e conservação do solo – nota 8,8; (iii) ecossistemas e áreas de conservação – nota 7,5; (iv) manejo de pragas e doenças – nota 9,1; (v) proteção fitossanitária das plantas— nota 9,1; (vi) nutrição vegetal - – nota 9,3; e (vii) gestão de resíduos - nota 8,1.

Os melhores resultados estão associados à nutrição vegetal, ao manejo de pragas e doenças e à proteção fitossanitária das plantas, com notas variando de 9,3 a 9,1.Os demais pontos críticos apresentam espaços para melhoria, particularmente "ecossistemas e áreas de conservação" que recebeu nota 7,5.

Esses indicadores mostrados lado a lado evidenciam também o estágio superior de sustentabilidade ambiental em que se encontra a Cooperativa Acatenango em relação às outras duas cooperativas. Discute-se a seguir os resultados obtidos referentes a cada um dos pontos críticos.

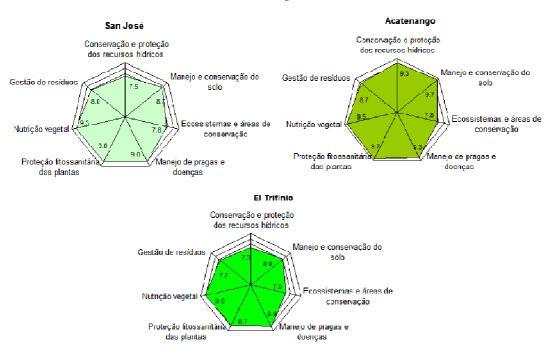


Figura 6.13 – Sustentabilidade ambiental das cooperativas selecionadas Fonte: Elaboração própria.

Conservação e proteção dos recursos hídricos: nota 8,0

A abordagem desse ponto crítico foi contemplada por quatro critérios de diagnóstico, a saber: (i) proteção dos mananciais de água em suas propriedades; (ii) proteção dos recursos hídricos para irrigação, controlando os aspectos contaminantes de águas subterrâneas e superficiais; (iii) proteção da qualidade da água para o cultivo do café; (iv) tratamento das águas residuais geradas na lavagem do café. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,0 para o ponto crítico "conservação e proteção dos recursos hídricos", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, alcançou-se a nota 8.3 gerada pela média das avaliações das três cooperativas. As cooperativas San José El Obrero e El Trifinio obtiveram a nota 8,0, devido ao fato de que a responsabilidade pela proteção dos recursos hídricos é totalmente do produtor, sendo este responsável pela adoção das boas práticas agrícolas. Os produtores que aderiram a programas de certificação em ambas cooperativas cumprem esse critério. Dentre os produtores associados que não aderiram a programas de certificação, observou-se uma disponibilidade para cumprir com esse critério, porém e, alguns casos existe oposição ao cumprimento, fundamentalmente pelos custos de implementação.

Pela correlação entre o segundo e o terceiro critério, eles foram avaliados em conjunto. Nas Cooperativas San José El Obrero e El Trifinio, os produtores associados genalmente protegem os recursos hídricos de contaminantes e protegem também a qualidade da água para o cultivo. Observou-se que 54% e 38% respectivamente de seus produtores associados participam de programas de certificação de cafeicultura sustentável, sendo o cumprimento desse critério obrigatório nesses casos. Além disso, alguns produtores que não participam dos programas de certificação também estão dispostos a atender esses requisitos. A Cooperativa Acatenango obteve nota 9,0, devido ao fato de que todos seus produtores associados encontram-se aderidos a certificações de cafeicultura sustentável.

A avaliação das cooperativas em relação ao quarto e último critério obteve a média 8,0. As Cooperativas San José El Obrero e El Trifinio obtiveram nota 7,0. A responsabilidade do adequado tratamento das águas residuais do processo de

lavagem do café é do produtor em ambas as cooperativas (Figura 6.14). Os produtores aderidos a programas de cafeicultura sustentável estão utilizando diferentes técnicas para o tratamento de águas residuais (lagoas de oxidação, recipientes de concreto apropriados para a captação das águas residuais, dentre outros).



Figura 6.14 – Tanque para o tratamento das águas residuais na propriedade de um cafeicultor associado à Cooperativa El Trifinio.

A Cooperativa Acatenango recebeu nota 10,0, porque o tratamento de águas residuais geradas no seu processo de lavagem do café é de responsabilidade da Cooperativa e esta dispõe de um sistema de recirculação da água utilizada no referido processo, maneja adequadamente a polpa do café por meio de um transportador helicoidal e está construindo uma planta para o manejo de águas residuais.

Manejo e conservação do solo: nota 8,8

Estabeleceram-se três critérios de diagnóstico para avaliar esse ponto crítico: (i) controle da erosão do solo nas propriedades; (ii) existência de um programa de conservação de solos nas propriedades, organizado pela cooperativa em conjunto com os produtores; e (iii) correto manejo do solo, que é considerado como um elemento essencial da produção de café. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,8 para o ponto crítico "manejo e conservação do solo", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Com relação ao primeiro critério, alcancou-se a nota média de 8,0. Não obstante as Cooperativas San José El Obrero e El Trifinio chegarem à nota 7,0, foi

a Cooperativa Acatenango que recebeu a nota máxima em relação a esse critério. Nas três cooperativas, utilizam-se cobertura morta e viva para aumentar a fertilidade do solo e aproveitam-se os rejeitos orgânicos para cultivo (Figura 6.15).



Figura 6.15 – Uso de cobertura natural na propriedade de um cafeicultor associado à Cooperativa Acatenango

Para manter a qualidade dos solos, recomendam-se aos produtores fórmulas de fertilizantes que foram elaboradas a partir dos resultados das análises dos solos.

Em relação ao segundo critério, alcançou-se a nota média 10,0, porque todas as cooperativas têm um programa de conservação de solos assessorados por um técnico da Federação e os paratécnicos das cooperativas.

No que tange ao terceiro critério, a nota média foi 8,3. As Cooperativas San José El Obrero e a Acatenango obtiveram ambas nota 9,0, enquanto que a Cooperativa El Trifinio recebeu nota 7,0. Alguns produtores não certificados da Cooperativa El Trifinio estão dispostos a atender esse requisito, mas também observa-se resistência por parte de outros que alegam elevados custos de implementação. Através das cooperativas, os produtores podem comprar fertilizantes e produtos químicos que ajudam a melhorar o solo, sem degradá-lo, sendo a aquisição desses insumos voluntária.

Ecossistemas e áreas de conservação: nota 7,5

Definiram-se cinco critérios de diagnóstico para avaliar esse ponto crítico. São eles: (i) proteção da vida dos animais selvagens e de espécies animais ameaçadas de extinção; (ii) proteção e respeito às áreas de conservação nas propriedades; (iii) adesão a programas de recuperação de ecossistemas em áreas

não adequadas para lavouras de café; (iv) proibição de caça ou coleta da fauna e flora nativas nas propriedades; (v) existência de um plano formal de estímulo ao desenvolvimento da biodiversidade nas propriedades. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 7,5 para o ponto crítico "ecossistemas e áreas de conservação", calculada pela média das respostas às cinco assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Pela correlação entre os critérios mencionados, esses foram avaliados em conjunto, tendo alcançado uma nota média 7,5. Os produtores de duas das cooperativas estão localizados em áreas de fronteira do território da Guatemala. A Cooperativa San José El Obrero localiza-se na zona fronteiriça com o México, que é uma das regiões que mais tem sofrido desmatamento nos últimos anos.

A Federação incentivou os produtores a aderirem ao *Programa de Incentivo Forestal* (PINFOR) do *Instituto Nacional de Bosques* (INAB). A Cooperativa El Trifinio encontra-se na chamada "Área Protegida Trinacional", conhecida como "*Reserva de la Biosfera La Fraternidad*". Por estar localizada dentro desta reserva ambiental, os produtores devem demonstrar aos compradores de café certificado, orgânico ou sustentável; que seus processos de cultivo e produção não estão danificando o meio ambiente nem a biodiversidade da região (Figura 6.16).



Figura 6.16 – Recursos hídricos preservados nas propriedades dos produtores da Cooperativa El Trifinio localizadas em reserva ambiental

Na conservação das árvores para sombreamento, conservam-se as espécies e variedades nativas da região, mantendo-se a biodiversidade da região. Quando se

deseja plantar outras variedades e espécies, analisa-se antes se essas novas espécies adaptam-se ou não às condições ambientais e se são resistentes a pragas e enfermidades da região. Os produtores devem comprar sementes e mudas sãos e certificados para garantir a cadeia de custódia ou rastreabilidade do produto. Nas visitas de campo, observou-se que nas três cooperativas o sistema de cultivo de café sombreado é mantido nas áreas de plantação. Geralmente é proibida a caça de animais silvestres e a coleta de flora e fauna nas propriedades dos produtores associados.

Às vezes, as Cooperativas têm um programa formal de estímulo ao desenvolvimento da biodiversidade nas propriedades dos cafeicultores, mas essas iniciativas não são conduzidas sistematicamente porque dependem de fatores exógenos como instituições federais, municipais e organizações não-governamentais.

Manejo de pragas e doenças: nota 9,1

Para avaliar esse ponto crítico, estabeleceram-se três critérios de diagnóstico, a saber: (i) adoção do manejo integrado como forma de controle das pragas e doenças de maneira econômica, sem agressão ao meio ambiente e ao homem; (ii) existência de uma lista de princípios ativos proibidos pela União Européia, pelos EUA e pelo Japão; e (iii) eliminação do uso de agroquímicos com maior toxicidade, atendendo às recomendações da Anacafé. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,1 para o ponto crítico "manejo de pragas e doenças", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, alcançou-se a nota média 8,3. As Cooperativas San José El Obrero e El Trifinio obtiveram a nota 8,0, devido ao fato de que os produtores e as cooperativas terem adaptado o manejo de controle de pragas e enfermidades de maneira econômica, sem agressão ao meio ambiente nem ao homem, seguindo as recomendações da Anacafé ou do Assessor Técnico da Federação. Na Cooperativa de Acatenango a nota média foi 9,0, uma vez que a maioria de seus associados encontram-se aderidos a programas de certificação de cafeicultura sustentável e manejam o controle das pragas e enfermidades de maneira econômica e ambientalmente responsável.

Quanto ao segundo critério, as três Cooperativas receberam nota 10,0. Isso porque as Cooperativas mantém de forma visível em suas sedes administrativas a lista dos princípios ativos proibidos princípios ativos proibidos pela União Européia, pelos EUA e pelo Japão.

Em relação ao terceiro critério, alcançou-se a nota média 9,0, porque os produtores geralmente usam agroquímicos recomendados pelos técnicos da Anacafé e da Federação. As cooperativas fornecem produtos agroquímicos e assessoramento quanto ao uso adequado, através do Comitê de Agricultura, que apóia todas as atividades dos produtores associados em suas plantações. Para cumprir essa função, as Cooperatrivas tem uma pessoa responsável pela área técnica, chamado de "paratécnico". O paratécnico trabalha de forma coordenada com o "assessor técnico" designado pela Federação para atender a uma determinada região. A Figura 6.17 mostra a sinalização da área de aplicação de defensivos agrícolas na propriedade de um dos associados da Cooperativa San José El Obrero.

Quanto à eliminação do uso de produtos de maior toxicidade, proibidos pelos países importadores, os produtores ativos da Cooperativa, se comprometem a não usar os produtos da "docena sucia" de PAN(Pesticides Action Network) organização que tem o apoio da OMC.



Figura 6.17 – Sinalização da área de aplicação de defensivos agrícolas na propriedade de um dos associados da Cooperativa San José El Obrero

Proteção fitossanitária das plantas: nota 9,1

A abordagem desse ponto crítico foi contemplada por três critérios de diagnóstico: (i) existência de um programa de uso e aplicação dos produtos fitossanitários; (ii) atendimento pelos produtores das recomendações técnicas de profissionais competentes da Fedecocagua ou Anacafe para aplicações de produtos fitossanitários nas lavouras; e (iii) sinalização das áreas de aplicação de produtos fitossanitários durante sua aplicação. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,1 para o ponto crítico "proteção fitossanitária das plantas", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, a média alcançada pelas Cooperativas foi 10,0, por que as mesmas têm um plano formal de capacitação e de treinamento para o uso e aplicação de produtos fitossanitários nas plantações dos cooperados de acordo com as boas práticas agrícolas para o café.

Quanto ao segundo critério, a média alcançada foi 8,7 e se observa aqui uma variação das notas obtidas por Cooperativa. Assim no caso da Cooperativa San José El Obrero, a nota foi 9,0, a de Acatenango também foi 9,0, enquanto que a nota de El Trifinio foi 8,0. A razão desta variação foi atribuída ao número de cooperados aderidos aos programas de certificação de cafeicultura sustentável, que é maior nas duas primeiras Cooperativas. Apesar de haver essa diferença, geralmente os produtores das três Cooperativas aplicam os produtos fitossanitários, seguindo as recomendações da Anacafé ou da Federação.

Com relação ao terceiro critério, a média alcançada pelas três Cooperativas foi 8,7. Nas visitas realizadas pela pesquisadora, observou-se que os produtores têm sinalizado os limites das aplicações de produtos fitossanitários a não menos de 5 metros dos rios ou dos recursos hídricos próximos às plantações.

As Cooperativas também capacitaram seu pessoal para atender aos padrões de inocuidade e sanidade no manejo adequado do café, segundo os protocolos das certificações de agricultura sustentável ou de práticas agrícolas. Isso se dá frequentemente entre os produtores das Cooperativas San José e El Trifinio e sempre na Cooperativa Acatenango.

Nutrição vegetal: nota 9,3

Para avaliar esse ponto crítico, estabeleceram-se quatro critérios de diagnóstico, a saber: (i) existência de um programa de uso e aplicação de fertilizantes; (ii) armazenamento adequado dos fertilizantes orgânicos e não orgânicos para evitar contaminação dos recursos hídricos; (iii) existência de programas de fertilização e manutenção dos registros dos planos de adubação dos cooperados; (iv) discriminação do tipo de nutriente, da quantidade e do período de aplicação pelos planos de adubação dos cooperados. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,3 para o ponto crítico "nutrição vegetal", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.



Figura 6.18 – Sacas de fertilizante para venda no armazém da Cooperativa San José El Obrero

Em relação ao primeiro critério, a média alcançada foi 10,0, porque as três Cooperativas mantém um programa sistemático e permanente para o uso adequado de fertilizantes orgânicos e inorgânicos.

Quanto ao segundo critério, a média foi 8,0, porque, de uma forma geral, as Cooperativas de Acatenango e San José El Obrero (Figura 6.18) armazenam adequadamente os fertilizantes. Os produtores associados e a própria Cooperativa El Trifinio já não mantém uma sistemática de armazenamento adequado dos fertilizantes orgânicos e inorgânicos como as duas primeiras.

Com relação ao terceiro critério, a média alcançada pelas Cooperativas foi 10,0. Isso porque nas três Cooperativas observa-se que os programas de

fertilização são elaborados pelo Assessor Técnico da Federação, a partir de um estudo de solos. Uma cópia desse estudo de solos fica arquivada nos escritórios administrativos da Cooperativa para seu monitoramento e avaliação.

Com relação ao quarto critério, a média obtida foi 9,0. A Cooperativa San José El Obrero e igualmente a Cooperativa Acatenango compram os fertilizantes segundo as necesidades da região, para fornecê-los aos produtores associados. Esses adquirem os fertilizantes de forma voluntária. No caso da Cooperativa El Trifinio, identificaram-se dois 2 tipos de fertilizantes, que são utilizados segundo a região e a época. Esses fertilizantes también são fornecidos a seus produtores associados de maneira voluntária.

Gestão de resíduos: nota 8,1

A abordagem desse ponto crítico foi contemplada por três critérios de diagnóstico, a saber: (i) existência de um sistema seguro de manejo de lixo, garantindo correta eliminação; (ii) correto manuseio e direcionamento das embalagens vazias de produtos fitossanitários e fertilizantes; e (iii) utilização dos subprodutos do café como fertilizante e cobertura do solo nas entrelinhas. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,1 para o ponto crítico "gestão de resíduos", calculada pela média das respostas às três assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, a média alcançada pelas Cooperativas foi 7,3. Nas Cooperativas San José El Obrero e El Trifinio, os produtores às vezes seguem o programa de gestão de resíduos e são suscetíveis a melhorias. Já os produtores da Cooperativa Acatenango seguem geralmente esse programa, visando garantir a adequada eliminação dos resíduos.

Quanto ao segundo critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 7,0. Nas Cooperativas de San José el Obrero e El Trifinio, a nota foi 7,0 e 6,0 respectivamente. Essas notas refletem a presença de produtores associados resistentes a adotar as boas práticas agrícolas, as quais recomendam o manuseio e disposição adequada dos frascos, vasilhames e embalagens vazias dos produtos fitosanitários e de fertilizantes.

No caso da Cooperativa Acatenango, a nota foi 8,0 porque geralmente os produtores depositam frascos, vasilhames e embalagens vazias em lugares apropriados.

Com relação ao terceiro critério, a média obtida foi 10,0, porque nas Três cooperativas a polpa do café vem sendo utilizada como fertilizante nas plantações, além de utilizarem coberturas para nutrição natural do solo.

6.6.2. Sustentabilidade social

A avaliação da sustentabilidade social de cada uma das cooperativas seguiu a mesma lógica da dimensão anterior. Visando comparar os resultados das unidades, foram avaliados os mesmos pontos críticos nos três casos, a saber: (i) práticas de trabalho; (ii) capacitação e treinamento; (iii) participação, justiça e eqüidade social; e (iv) saúde e segurança ocupacional.

A Figura 6.19 representa graficamente os respectivos indicadores gerais de sustentabilidade social das cooperativas, contemplando os quatro pontos críticos.

Os pontos críticos receberam as seguintes notas, calculadas pela média das notas atribuídas às cooperativas: (i) práticas de trabalho – nota 9,4; (ii) capacitação e treinamento – nota 9; (iii) participação, justiça e equidade social – nota 8,3; e (iv) saúde e segurança ocupacional – nota 8,8.

Os melhores resultados estão associados às práticas de trabalho que vem sendo adotadas pelas cooperativas. Os pontos críticos nos quais há espaços para melhoria são: "participação, justiça e equidade social" e "saúde e segurança ocupacional".

Esses indicadores mostram que Cooperativa Acatenango apresenta índices levemente superiores em relação às outras duas cooperativas. Discutem-se a seguir os resultados obtidos referentes a cada um dos pontos críticos, cobrindo a situação das três cooperativas e evitando-se com isso comentários repetidos. A nota indicada para cada ponto crítico representa a média das notas atribuídas para as cooperativas em relação ao respectivo ponto.

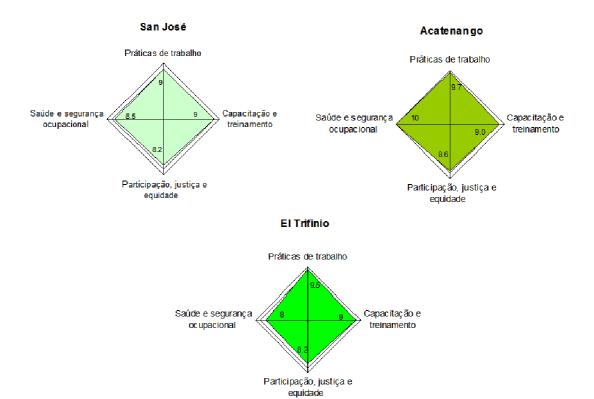


Figura 6.19 – Sustentabilidade social das cooperativas selecionadas Fonte: Elaboração própria.

Práticas de trabalho: nota 9,4

Estabeleceram-se seis critérios para esse ponto crítico: (i) pagamento de pelo menos o salário mínimo estipulado pelas leis vigentes no país; (ii) contrato legal de emprego; (iii) existência de benefícios trabalhistas, como férias, licençamaternidade, seguro social e benefícios não-monetários; (iv) expediente de trabalho de acordo com a legislação trabalhista vigente no país; (v) disponibilidade de água potável, instalações sanitárias e alojamentos com luz elétrica nas propriedades para a mão-de-obra temporária; (vi) expediente de trabalho da mão-de-obra temporária de acordo com a legislação trabalhista vigente no país. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,4 para o ponto crítico "práticas de trabalho", calculada pela média das respostas às seis assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Quanto ao primeiro critério, a média dos resultados das três Cooperativas foi 10,0, pois sempre se praticou o pagamento de salários maiores que os do mercado. Além disso, concedem-se outros benefícios trabalhistas em casos de emergências e a remuneração adequada para horas extras trabalhadas.

Com relação ao segundo critério, as Cooperativas alcançaram também a média 10,0. Isso porque sempre as relações de trabalho são estabelecidos mediante contrato legal.

No que tange ao terceiro critério, a média alcançada pelas três Cooperativas foi novamente 10,0, porque os direitos trabalhistas mínimos são sempre cumpridos. Os empregados gozan férias, licenças maternidade com recebimento de salário, seguro social e outros benefícios não monetários. Outros benefícios são: durante cada jornada são concedidos intervalos para sua alimentação e em circunstâncias específicas os empregados recebem permissão para capacitação ou para realização de exames médicos periódicos.

Quanto ao querto critério, a média obtida foi 10,0; porque nas três Cooperativas respeita-se sempre o expediente de trabalho estabelecido pelas leis trabalhistas do país.

Em relação ao quinto critério, a média alcançada pelas três Cooperativas foi 7,7. A Cooperativa San José El Obrero obteve nota 6,0, devido à escassez de mão-de-obra local, justificada pela emigração de pessoal para outros países. Em conseqüência, a Cooperativa recorre à contratação de mão-de-obra de outras regiões. Geralmente, no que tange ao acesso à moradia, água potável, eletricidade e serviços sanitários, esses são requisitos difíceis de serem cumpridos por muitos produtores associados da Cooperativa San José El Obrero. Contudo, os produtores associados aderidos a certificações de cafeicultura sustentável das três Cooperativas contratam mão-de-obra para a colheita e se esforçam para cumprir esse requisito, procurando oferecer os mesmos serviços básicos que possuem em suas propriedades e que oferecem a seus empregados próprios. Por esse requisito, muitos pequenos produtores de café resistem à adesão a certificações, por que não se consideram capazes de cumprir com esse requisito.

Quanto ao sexto critério, a média das três Cooperativas alcançou 8,7. Os produtores da Cooperativa San José El Obrero obtiveram nota 8,0, levando-se em conta que a remuneração é estabelecida em função da quantidade de café resultante da colheita. Isso incentiva a mão-de-obra temporária ampliar sua jornada de trabalho, ultrapassando a jornada ordinária prevista por lei. Já os produtores das Cooperativas Acatenango e El Trifinio obtiveram nota 9,0, porque nas regiões em que se localizam as propriedades a mão-de-obra temporária é nativa de cada região, favorecendo a extensão do horário das jornadas de trabalho.

Capacitação e treinamento: nota 9,0

Definiram-se quatro critérios de diagnóstico para esse ponto crítico. São eles: (i) treinamento e educação sobre as atividades e procedimentos realizados; (ii) treinamento e capacitação sobre adoção de boas práticas agrícolas (BPAs); (iii) treinamento em certificação de café; (iv) existência de um ambiente favorável de trabalho para os funcionários e produtores cooperados, motivando o desenvolvimento pessoal e profissional. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,0 para o ponto crítico "capacitação e treinamento", calculada pela média das respostas às quatro assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Com relação ao primeiro critério, a média das Cooperativas foi 9,0. As Gerências Administrativas das três Cooperativas geralmente incentivam e promovem a capacitação contínua dos empregados. Além disso, promovem ainda o treinamento de indução ao trabalho segundo o posto a ser desempenhado. Nos casos em que se requeira uma capacitação com maior gru de especialização para os postos de trabalho, é comum que as Gerências Administrativas das três Cooperativas proporcionem apoio à capacitação, concedendo permissões para programas durante o horário de trabalho e, em alguns casos, financiam o treinamento ou a capacitação.

Quanto ao segundo e terceiro critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 9,0. Os produtores das três Cooperativas geralmente recebem capacitação orientada à adoção de boas práticas agrícolas e sobre o atendimento aos requisitos técnicos exigido nas certificações de cafeicultura sustentável. Esses programas de capacitação são ministrados pelo pessoal da Gerência de Fortalecimento e Assistência Técnica da Federação (Assessor Técnico designado pela Federação). No nível institucional, a Anacafé oferece um programa de capacitação por região, através do qual são ministrados cursos de atualização em temas como produtividade, competitividade, qualidade, pós-colheita, agronomia e administração em geral).

Com relação ao quarto critério, a média das Cooperativas foi 9,0. Nas visitas de campo, observou-se que nas sedes administrativas das três Cooperativas o ambiente de trabalho é favorável a um bom desempenho por parte de seus funcionários (Figura 6.20). Além disso, percebeu-se uma comunicação fluida de

mão dupla entre a Junta Diretiva de cada uma das Cooperativas e as Gerências Administrativas, conferindo funcionalidade ao organograma.

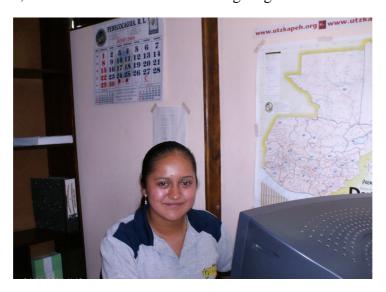


Figura 6.20 - Funcionária da sede da Cooperativa El Trifinio

Participação, justiça e equidade social: nota 8,3

A abordagem desse ponto crítico é contemplada por cinco critérios de diagnóstico: (i) participação dos funcionários em processos decisórios que afetam seu trabalho e atividades; (ii) existência do direito dos trabalhadores e produtores de fundar, pertencer a uma organização independente de sua livre escolha e ser por ela representado; (iii) existência de um bom relacionamento com a comunidade do entorno e com as autoridades locais; (iv) existência de projetos para o desenvolvimento socioeconômico da microregião; e (v) participação das mulheres cooperadas na força de trabalho. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,3 para o ponto crítico "participação, justiça e equidade social", calculada pela média das respostas às cinco assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Quanto ao primeiro critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 9,0. Nas três, as Gerências Administrativas reconhecem a importância da carreira administrativa dos trabalhadores e por isso lhes são condições de participarem nos processos de melhoria e de gestão. Além disso, levam em conta as atitudes, a comunicação, a liderança, a iniciativa e a motivação de seus empregados como elementos chave para o desenvolvimento das atividades em seus postos. As decisões importantes e estratégicas devem contar com a aprovação das Juntas Diretivas das Cooperativas (Figura 6.21).



Figura 6.21 – Reunião da Junta Diretiva da Cooperativa El Trifinio durante a pesquisa de campo

Com relação ao segundo critério, a média alcançada pelas Cooperativas foi 10,0. A razão para a nota máxima deve-se ao fato de não há nenhuma objeção por parte das Juntas Diretivas e das Gerências Administrativas das respectivas Cooperativas para que seus empregados fundem, pertençam ou sejam representados por uma organização independente da Cooperativa, de sua livre escolha.

Quanto ao terceiro critério, a média das três Cooperativas foi 8,7. No caso da Cooperativa San José El Obrero, obteve-se uma nota 8,0. Essa nota se deve ao bom relacionamento com a comunidade. Nas visitas de campo, observou-se que nessa Cooperativa haviam sido desenvolvidos projetos bem sucedidos com as esposas dos associados, com, por exemplo, o projeto de cultivo de cogumelos comestíveis. A Cooperativa possui também um posto médico para atendimento à comunidade e a seus trabalhadores. Apóia ainda a comunidade em projetos recreativos e desportivos.

A Cooperativa Acatenango obteve nota 10,0 em relação a esse critério, pois sempre tem uma boa relação com a comunidade. Nas visitas de campo, constatouse que essa Cooperativa possui serviços permanentes de assistência, como um posto médico que atende aos trabalhadores e a pessoas da comunidade, uma farmácia com medicamentos a preços baixos. Também, no início do ano escolar distribui mochilas com material escolar para os estudantes das escolas públicas. Já a Cooperativa El Trifinio obteve nota 8,0, porque em geral tem bom relacionamento com a comunidade. Essa Cooperativa fornece empréstimos sem

exigências praticadas por bancos tradicionais e também apóia atividades recreativas e desportivas.

Com relação ao quarto critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 8,0. As Cooperativas têm aderido a projetos propostos por organismos nacionais, regionais e internacionais, como "El Proyecto Cafê", desenvolvido com cooperação com a Áustria; o projeto de uso de tecnologia apropriada para a conversão produtiva promovido pelo INCAE; o projeto denominado Programa de Calidad y Trazabilidad, promovido por Chemonics/AID e Fedecocagua.

Com relação ao quinto critério, a média das três coopeartivas foi 6,0, porque a participação da mulher cooperativista tem sido baixa, seguindo a tendência dos padrões culturais nas áreas rurais da Guatemala.

Saúde e segurança ocupacional: nota 8,8

A abordagem desse ponto crítico compreendeu dois critérios de diagnóstico: (i) utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), nas propriedades rurais, apropriados para os riscos de saúde e segurança, inclusive no manuseio de produtos químicos; (ii) existência de um programa de saúde e segurança ocupacional para os funcionários e para os produtores. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,8 para o ponto crítico "saúde e segurança ocupacional", calculada pela média das respostas às duas assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Em relação ao primeiro critério, as três Cooperativas alcançaram a média 7,0. A Cooperativa San José El Obrero obteve nota 7,0 e a Cooperativa El Trifinio obteve nota 6,0, porque os produtores, particularmente os que não estão aderidos a certificações de cafeicultura sustentável, deixam de utilizar parte dos equipamentos de proteção individual (EPI). Atribui-se a negligência observada a padrões de cultivo tradicionais. No caso da primeira Cooperativa, 58% dos associados aderiram a um programa de certificação; já na segunda, esse percentual cai para 34%. A Cooperativa Acatenango sempre cumpre esse critério, alcançando nota 10,0, porque todos seus associados ativos estão aderidos a programas de agricultura sustentável e atendem com todos os requisitos estabelecidos internacionalmente.

Em relação ao segundo critério, as três Cooperativas obtiveram nota 10,0, porque elas oferecem sempre uma capacitação sobre segurança e saúde

ocupacional a todo aquele que se torna associado das Cooperativas da Federação. Essa capacitação é ministrada por um paratécnico da Cooperativa ou por assessores técnicos da própria Federação. Os associados recebem uma cópia impressa do programa e devem afixá-la em local de grande visibilidade em sua propriedade.Os trabalhadores também são capacitados nesse tema.

6.6.3. Sustentabilidade econômica

Para a avaliação da sustentabilidade econômica de cada uma das cooperativas foram avaliados os mesmos pontos críticos nos três casos, a saber: (i) desenvolvimento rural local; (ii) qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado; (iii) rastreabilidade; e (iv) infraestrutura, logística e serviços de apoio.

A Figura 6.19 representa graficamente os respectivos indicadores gerais de sustentabilidade ambiental das cooperativas, contemplando os quatro pontos críticos. Esses indicadores mostram que, em geral, as cooperativas estão com um bom índice de sustentabilidade econômica.

Os pontos críticos receberam as seguintes notas, calculadas pela média das notas atribuídas às cooperativas: (i) desenvolvimento rural local – nota 8; (ii) qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado – nota 9,5; (iii) rastreabilidade – nota 9,7; e (iv) infraestrutura, logística e serviços de apoio – nota 8,3. Os melhores resultados estão associados à rastreabilidade e à qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado.

Os pontos críticos nos quais há espaços para melhoria são: desenvolvimento rural local e infraestrutura, logística e serviços de apoio.

Pode-se observar também que, dentre as três cooperativas, a Cooperativa San Jose El Obrero é a que apresenta os índices mais baixos. Discutem-se a seguir os resultados referentes a cada um dos pontos críticos, cobrindo a situação das três cooperativas. A nota indicada para cada ponto crítico, como comentado, representa a média das notas atribuídas para as cooperativas em relação ao respectivo ponto.

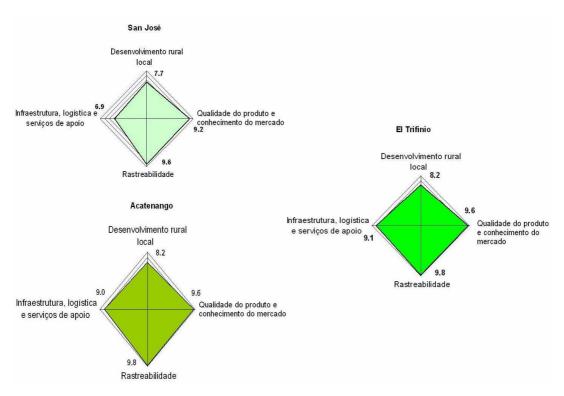


Figura 6.22 – Sustentabilidade econômica das cooperativas selecionadas Fonte: Elaboração própria.

Desenvolvimento rural local: nota 8,0

Pela sua importância e abrangência, estabeleceram-se para avaliação desse ponto crítico seis critérios de diagnóstico: (i) existência de crédito próprio ao produtor para financiamento da safra; (ii) realização de convênios com instituições financeiras, organizações não governamentais (ONGs) e outros parceiros, para obtenção de linhas de crédito e financiamento diferenciados para os cooperados; (iii) desenvolvimento de projetos para receber recursos governamentais que beneficiam a agricultura familiar e repassam aos cooperados; (iv) existência de pagamento aos produtores da produção comercializada na entrega do café; (v) compra antecipada da safra; (vi) estímulo à melhoria da produção com pagamento diferenciado ao café de melhor qualidade. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,0 para o ponto crítico "desenvolvimento rural local", calculada pela média das respostas às seis assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Quanto ao primeiro critério, a média das Cooperativas alcançou a nota máxima (10,0). As três Cooperativas sempre oferecem financiamento para a colheita de café, para o armazenamento e a compra de insumos.

Em relação ao segundo critério, a média obtida pelas três Cooperativas foi 8,3. No ano de safra, as Cooperativas em geral celebram convênios com instituições financeiras, com organizações não-governamentais e outros parceiros para obtenção de linhas de crédito e financiamentos. Tais financiamentos são voltados para o plantio, manutenção e colheita das plantações e também para compra de equipamentos, máquinas, capital de giro e criação de infraestrutura física para a comercialização do produto final. A Cooperativa El Trifinio obteve nota 9,0, porque nesse quesito é superior em relação às outras Cooperativas, tendo inclusive uma estrutura administrativa específica para a área financeira.

No que tange ao terceiro critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 8,3. Durante a crise do café no período 2000 a 2003), criou-se o "Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero" para beneficiar pequenos, médios e grandes produtores. Geralmente, os beneficiários associados a uma cooperativa, podem aproveitar economias de escala e reduzir seus custos.

Em relação ao quarto critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 9,0. A Federação financia as Cooperativas durante a época da colheita, permitindo que elas efetuem o pagamento aos produtores pela produção comercializada na ocasião da entrega do café pelo produtor.

Quanto ao quinto critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 9,7. Essa nota refere-se à compra antecipada da colheita. Trata-se de penhora de mercadorias, uma vez que geralmente a cooperativa fornece insumos para o produtor associado durante a colheita, garantindo o retorno sobre o investimento com a entrega do produto final.

Com relação ao sexto critério, a média obtida é 2,0, comum às três Cooperativas. Isso porque raramente se estimula a melhoria da produção com pagamentos diferenciados para a produção de café de melhor qualidade. O que se aplica na prática é o preço da diária no mercado internacional de café verde e em quaisquer situações é sempre o comprador que define o preço, como mencionado no Capítulo 4, na seção que trata das forças competitivas segundo o modelo conceitual de Porter (1998).

Qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado: nota 9,5

Para a abordagem desse ponto crítico, estabeleceram-se cinco critérios de diagnóstico como: (i) comercialização do café produzido junto aos mercados

diferenciados como *Fair Trade, Rain Forest*, Nespresso, *Utz Certified, USDA Organic, JAS, 4C* e outros (Figura 6.23); (ii) existência de um acompanhamento das novas tendências do mercado cafeeiro e divulgação de informações sobre as tendências mundiais do agronegócio do café verde aos cooperados; (iii) existência de requisitos necessários para certificação do café produzido em mercados diferenciados; (iv) existência de instrumentos para avaliar da qualidade do café verde e de ações corretivas caso houver indícios de perda de qualidade; e (v) armazenamento de amostras representativas dos lotes de café comercializados para fins de análise no caso de reclamações. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,5 para o ponto crítico "qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado", calculada pela média das respostas às cinco assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.



Figura 6.23 – Fachada da sede da Cooperativa Acatenango mostrando a adesão aos Programas de Certificação Sustentável de Starbucks, Utz Kapeh e Comércio Justo.

Em relação ao primeiro critério, a média obtida pelas Cooperativas foi 8,3. A nota atribuída às Cooperativas Acatenango e El Trifinio foram ambas 9,0, uma vez que geralmente essas Cooperativas entregam o café produzido à Federação para sua comercialização, segundo as certificações dos produtores. Na Cooperativa San José El Obrero, às vezes entrega-se o café produzido à Federação, isso porque há uma concorrência desleal por parte de intermediários informais (coiotes), que compram café com preços melhores do que o mercado, configurando-se um problema de impacto para essa Cooperativa.

Quanto ao segundo critério, as três Cooperativas obtiveram média 10,0. Essa nota vincula-se ao monitoramento das novas exigências do mercado de café e à disseminação das informações sobre tendências globais do agronegócio do café verde para os parceiros. Nas Cooperativas Acatenango e El Trifinio, conta-se com serviço de Internet e pessoal treinado para usar essa ferramenta. Na Cooperativa San José El Obrero é somente através do Assessor Técnico e do Gerente Administrativo que se mantém atualizado o conhecimento sobre o mercado global do agronegócio do café verde.

Em relação ao terceiro critério, as três Cooperativas obtiveram média 10,0 e essa nota vincula-se à informação prestada aos associados sobre os requisitos necessários para a certificação do café produzido em segmentos de mercado diferenciados. Nas três Cooperativas, há programas anuais de capacitação, nos quais se incluem cursos relativos aos aspectos das certificações de cafeicultura sustentável e às boas práticas agrícolas.

Quanto ao quarto critério, as três Cooperativas obtiveram média 9,0. Pelas características inerentes ao relacionamento entre as Cooperativas e a Federação, elas podem contar com um laboratório de catação da Federação que está a serviço para os produtores associados. A limitação é que e um único laboratório e está localizado na capital da Guatemala. Quando se detectam indícios de perda de qualidade, os produtores são informados imediatamente. Na próxima colheita, a Federação oferece as ferramentas necessárias a esses produtores para superar a perda de qualidade da colheita anterior.

Em relação ao quinto critério, as três Cooperativas obtiveram a média 10,0, em virtude do armazenamento adequado do café, tanto na Cooperativa, no armazém da planta de beneficiamento seco da Federação, quanto no laboratório de catação da Fedecocagua.

Rastreabilidade: nota 9,7

Estabeleceram-se nove critérios de diagnóstico para a abordagem desse ponto crítico: (i) registro das atividades desenvolvidas nas propriedades, permitindo o rastreamento de cada lote de café produzido até a sua entrada em um armazém da cooperativa; (ii) registro de recolhimento do café das lavouras referentes à última safra colhida; (iii) existência de um cadastro dos cooperados (nome completo do produtor, endereço e telefone); (iv) existência de informações estruturais das propriedades rurais de seus cooperados (extensão/há – total) e áreas (há) destinadas ao cultivo de café; (v) existência de cadastro de produtividade por

hectare de cada propriedade rural de seus cooperados; (vi) identificação dos lotes de café no terreiro, indicando os talhões ou glebas de procedência; (vii) existência de mapas de localização geográfica das propriedades dos cooperados; (viii) continuidade de identificação dos lotes de café, quando da passagem para a secagem mecânica; (ix) continuidade de identificação dos lotes de café, depois do beneficiamento seco. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 9,7 para o ponto crítico "rastreabilidade", calculada pela média das respostas às nove assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Pelo elevado número de critérios, destacam-se aqui alguns comentários referentes a itens considerados de relevo para efeito de recomendações futuras. As Figuras 6.24, 6.25 e 6.26 ilustram evidências dos pontos de destaque identificados durante as visitas de campo pela pesquisadora.

Com relação ao segundo critério, as Cooperativas obtiveram média 9,3, que está relacionada com o fato de que os produtores devem possuir registro da colheita do café nas plantações referentes à última colheita. No caso da Cooperativa San José El Obrero, a nota obtida foi 8,0, já que em geral seus associados necessitam da ajuda da Cooperativa para documentar e registrar a informação, devido à incidência de analfabetismo. Já as Cooperativas de Acatenango e El Trifinio obtiveram nota 10,0, porque nas respectivas sedes administrativas há profissionais experientes para documentar e atualizar registros.

Quanto ao sexto critério, as cooperativas obtiveram média 10,0, porque todas dispõem de mapas de localização geográfica das propriedades de seus associados. O Instituto Geográfico Nacional disponibiliza mapas georeferenciados das áreas, facilitando-se a localização dos diferentes acidentes geográficos e a localização das zonas de cultivo.

Em relação ao sétimo critério, a média das três Cooperativas. foi 8,0 , pela identificação e registro dos lotes de terra e glebas com cultivo do café (Figura 6.24). A sinalização das glebas corresponde aos produtores de forma permanente. Geralmente, nas três Cooperativas, existem registros atualizados sobre as glebas; mas, entretanto, ainda existem alguns produtores que fornecem verbalmente as referências sobre as glebas destinadas ao cultivo de café.



Figura 6.24– Identificação da parcela de uma propriedade de um cafeicultor associado à Cooperativa San José El Obrero.



Figura 6.25 – Formulário de ingresso no armazém de café pergaminho na Cooperativa El Trifinio

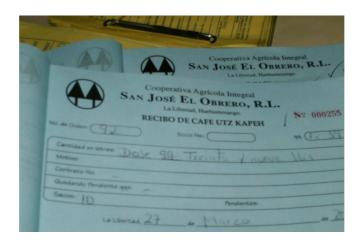


Figura 6.26 – Formulário de recepção do café produzido conforme a norma de UTZ Kapeh na Cooperativa San José El Obrero

Infraestrutura, logística e serviços de apoio: nota 8,3

Estabeleceram-se oito critérios de diagnóstico para avaliação desse ponto crítico. São eles: (i) armazenamento adequado para a produção dos cooperados; (ii) acesso ao fornecimento de insumos agropecuários a preços menores aos praticados no mercado; (iii) existência de uma unidade de beneficiamento da produção em sua estrutura física; (iv) existência de serviços de classificação do café; (v) existência de veículo próprio para o transporte da produção dos cooperados; (vi) existência de tecnologia adequada para o desenvolvimento das atividades (p.ex. máquinas, equipamentos e computadores); (vii) existência de estrutura técnica e de gestão adequada para o atendimento ao produtor; (viii) existência de orientações técnicas de manejo no campo com profissionais capacitados. As respostas dos entrevistados geraram uma nota 8,3 para o ponto crítico "infraestrutura, logística e serviços de apoio", calculada pela média das respostas às oito assertivas associadas aos referidos critérios de diagnóstico.

Assim como no item anterior, optou-se por destacar alguns comentários referentes a itens considerados de relevo para efeito de recomendações futuras. As Figuras 6.27 e 6.28 ilustram evidências dos pontos de destaque identificados durante as visitas de campo pela pesquisadora.



Figura 6.27 - Sede da Cooperativa Acatenango



Figura 6.28 – Armazém de café pergaminho da Cooperativa El Trifinio

Em relação ao primeiro critério, as Cooperativas obtiveram média 9,3, pela existência de armazéns adequados nas Cooperativas com capacidade para armazenar a produção de seus associados. No caso da Cooperativa San José El Obrero, a capacidade instalada de aramzenagem está de acordo com os níveis de sua produção atual. Entretanto, se a produção aumentar a atual capacidade será insuficiente. Nos casos das demais Cooperativas, seus aramzéns têm maior capacidade instalada para armazenar a produção de seus associados. Além disso, mantém sempre sinalizadas as áreas pelo tipo de café, se café convencional ou café produzido segundo certificações de agricultura sustentável ou orgânica. Nas três Cooperativas sempre utilizam-se sacas com etiquetas do programa de certificação.

Em relação ao segundo critério, a média obtida foi 10,0, devido ao acesso por parte das Cooperativas a fornecedores de insumos agropecuários a preços menores que os praticados no mercado. As três Cooperativas aproveitam as economias de escala para comprar por sua conta os insumos (fertilizantes, produtos fitossanitários, material de embalagem, dentre outros.) e depois vendêlos aos associados a preços menores que os praticados no mercado.

Quanto ao terceiro critério, a média das Cooperativas foi 6,7. A Cooperativa San José El Obrero não possui em sua infraestrutura física uma seção de beneficiamento úmido, porque é tradição local que produtor beneficie o café produzido em sua propriedade. No caso da Cooperativa Acatenango, ela assume

todo o processo de transformação de café maduro a pergaminho (beneficiamento úmido) em suas instalações. No que concerne à Cooperativa El Trifinio, o processo de beneficiamento úmido é compartilhado: o café é despolpado e lavado pelos produtores em suas propriedades e a secagem e armazenagem é feito pela Cooperativa.

6.6. Conclusão do caso

Apresentam-se a seguir uma síntese da avaliação e recomendações para o aumento da sustentabilidade das unidades analisadas (Fedecocagua e as três Cooperativas), assim como para a melhoria do próprio processo de avaliação da sustentabilidade em trabalhos futuros na região.

A Figura 6.29 representa o indicador geral de sustentabilidade da Fedecocagua, que congrega as notas atribuídas aos 14 pontos críticos que foram avaliados.

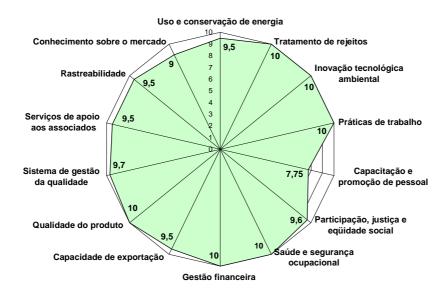


Figura 6.29 – Indicador geral de sustentabilidade da Fedecocagua Fonte: Elaboração própria.

Observa-se na Figura 6.29 que dentre os 14 pontos críticos avaliados, 13 receberam notas na faixa de 10,0 a 9,0, o que mostra o excelente desempenho alcançado pela Federação. Destacam-se a "gestão financeira", "qualidade do produto", "saúde e segurança ocupacional", "práticas de trabalho", "inovação tecnológica ambiental", "tratamento de rejeitos" que obtiveram nota 10,0. Os treze pontos nessa faixa superior de desempenho são considerados pontos fortes

da Federação em termos de sustentabilidade agrícola. "Capacitação e promoção de pessoal"foi o ponto crítico com potencial de melhoria.

A Figura 6.30 representa o indicador geral de sustentabilidade das três cooperativas selecionadas, congregando as notas atribuídas aos 15 pontos críticos que foram avaliados.



Figura 6.30 – Indicador geral de sustentabilidade das Cooperativas selecionadas Fonte: Elaboração própria.

Observa-se na Figura 6.29 que dentre os 15 pontos críticos avaliados, 6 receberam notas na faixa de 10,0 a 9,0, o que mostra o excelente desempenho alcançado pelas Cooperativas em relação a esse pontos. Destacam-se a "rastreabilidade", "qualidade do produto e conhecimento sobre o mercado" e "práticas de trabalho", com as notas 9,7, 9,5 e 9,4, respectivamente. Os seis pontos na faixa superior de desempenho são considerados pontos fortes das Cooperativas em termos de sustentabilidade agrícola, enquanto os demais são pontos com potencial de melhoria, para os quais as recomendações formuladas no Capítulo 7 são endereçadas.

Na sequência, apresentam-se os indicadores gerais de sustentabilidade agrícola para a Fedecocagua e as Cooperativas em foco.

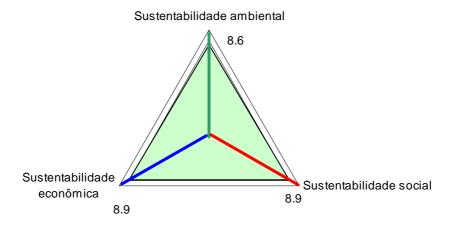


Figura 6.31 – Relações entre os resultados médios dos indicadores das dimensões da sustentabilidade: foco na Fedecocagua Fonte: Elaboração própria.

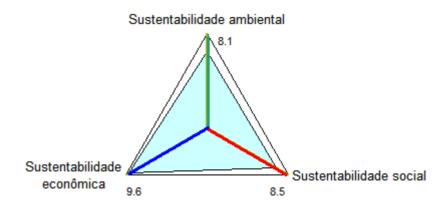


Figura 6.32 – Relações entre os resultados médios dos indicadores das dimensões da sustentabilidade: foco nas cooperativas Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser constatado nas seções anteriores, o método permitiu adaptações específicas para o estudo de caso da Federação e das três cooperativas, reconhecendo as especificidades de cada unidade de análise. Também a decisão de se utilizar uma escala de dez pontos, unificada para todos os indicadores, permitiu a construção de gráficos do tipo radial para os indicadores compostos, que forneceram uma representação visual extremamente didática em cada uma das três dimensões da avaliação.

Ao realizar as seis etapas do método MESMIS, o estudo de caso contribuiu para um melhor entendimento do agronegócio de café verde na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Pela sua flexibilidade e simplicidade, o método permite que, no futuro, a Federação e as cooperativas passem a monitorar

e avaliar elas próprias seus indicadores de sustentabilidade de forma sistemática e contínua. Esse mecanismo de gestão, com enorme potencial de utilização em outros agrossistemas, poderá indubitavelmente contribuir para o aprimoramento constante das unidades em foco nesta pesquisa e para o fortalecimento de seu posicionamento estratégico com base na diferenciação pela qualidade.