

## 7

### Conclusões e recomendações

Esta pesquisa procurou analisar a importância dos mecanismos de avaliação da conformidade para o agronegócio sustentável do café verde, tendo em vista a proposição de recomendações para os pequenos cafeicultores da Guatemala. Os resultados obtidos permitiram que este objetivo fosse alcançado.

A seleção do tipo de estudo de caso, a delimitação das unidades de análise e o referencial analítico escolhido para examinar o tema mostraram-se adequados. A busca por qualidade nas cadeias agroindustriais, em geral, e na do agronegócio do café, em particular, tem experimentado um crescimento constante na última década, resultante de mudanças de hábitos e preferências dos consumidores, como, por exemplo, sua disposição para pagar mais por produtos que possuam alguns atributos desejados, incluindo parâmetros tangíveis ou intangíveis. As oportunidades de segmentação e diferenciação que se abrem para os produtos agroindustriais, dentre eles o café, estão entre os fatores mais relevantes que vem influenciando a sustentabilidade dos agronegócios. Em consequência disso, alguns atributos de qualidade, passíveis de certificação, estão sendo incorporados como instrumento de concorrência do produto final. A crescente demanda, particularmente em países desenvolvidos, por produtos saudáveis e corretos sob o ponto de vista social e ambiental, possibilita a incorporação de novos atributos de qualidade.

Quanto ao primeiro objetivo, a análise dos principais métodos de avaliação de sustentabilidade agrícola permitiu comparar as potencialidades de cada método, tendo em vista sua posterior aplicação no desenvolvimento do estudo de caso da Fedecocagua e três de suas cooperativas. A análise comparativa apontou para a escolha do método MESMIS (**M**arco para la **E**valuación de **S**istemas de **M**anejo Incorporando **I**ndicadores de **S**ustentabilidad) - um esforço multi-institucional coordenado pelo Grupo Interdisciplinar de Tecnologia Rural Apropriada (GIRA) do México, desde 1995. Esse método mostrou-se adequado e de grande alcance para a avaliação de sustentabilidade em sistemas agroindustriais complexos, a exemplo do agronegócio sustentável do café verde, como foi demonstrado posteriormente no desenvolvimento do estudo de caso

(Capítulo 6). Na fase experimental da pesquisa, o método MESMIS permitiu que se ressaltasse a interação entre as dimensões da sustentabilidade e se selecionasse com êxito indicadores que pudessem refletir as dinâmicas socioeconômicas e ambientais da Fedecocagua e das cooperativas São Jose El Obrero, Acatenango e El Trifinio. Pela sua estrutura flexível, o método permitiu adaptações específicas para o estudo de caso, que propiciaram a análise de características técnicas e especificidades locais das referidas unidades, em dois níveis (Federação e cooperativas selecionadas).

Com relação ao segundo objetivo, mostrou-se que as funções de normalização e regulamentação, rastreabilidade e avaliação da conformidade, especialmente as certificações, constituem-se em suporte fundamental à estratégia de diferenciação pela qualidade nos agronegócios sustentáveis. O exame conceitual da temática em questão ressaltou que a diferenciação por qualidade é uma estratégia que busca fugir da concorrência via preços e, por isso mesmo, é um recurso também para os pequenos produtores rurais verem sua renda aumentar. Por conferir valor agregado superior aos produtos tradicionais, a margem de lucratividade é maior. Essa estratégia pressupõe, porém, mudanças no processo rural, industrial e de comercialização que levarão à diferenciação. É nesse contexto que se prevê um crescimento da demanda por serviços de Tecnologia Industrial Básica (TIB) voltados para agronegócios sustentáveis em países produtores.

Quanto ao terceiro objetivo, o levantamento das boas práticas agrícolas (BPAs) e dos mecanismos da TIB voltados para agronegócios sustentáveis enfatizou que as ferramentas de gestão da qualidade, tradicionalmente utilizadas por setores industriais e de serviços, passaram a ser utilizadas também no agronegócio do café verde. A análise mostrou que isso vem ocorrendo em função dos novos requisitos de qualidade impostos pela globalização, pela maior conscientização por parte dos consumidores dos países importadores e outras alterações estruturais no mercado mundial observadas a partir da crise ocorrida no período de 2000-2003. A iniciativa brasileira de produção integrada de café (PIC), apresentada em detalhe no Capítulo 3, forneceu importantes subsídios para a formulação de recomendações para os pequenos cafeicultores da Guatemala, no que tange à elevação dos padrões de qualidade e competitividade do café guatemalteco aos níveis de excelência requeridos pelos mercados, por meio de processos sustentáveis de manejo integrado.

No que tange ao quarto objetivo, a análise do panorama do agronegócio do café verde no mundo aponta as seguintes tendências e desafios: (i) volatilidade dos preços,

escalada dos custos de produção, redução da disponibilidade de mão-de-obra em certas origens e redução das áreas disponíveis para o desenvolvimento da cafeicultura, como condicionantes de mercado que limitam a atratividade desse agronegócio; (ii) falta de acesso a crédito e a mecanismos de gestão de risco para muitos cafeicultores; (iii) altos custos das certificações e dificuldades de grande parte dos cafeicultores em acessar esses instrumentos; (iv) mudanças climáticas e seus efeitos na viabilidade da produção de café em determinadas áreas; (v) a persistência de medidas que afetam o comércio internacional do café, especialmente de tarifas que podem limitar as oportunidades nos países exportadores para a agregação de valor, sobretudo no caso do café processado; e (vi) a necessidade de melhoria contínua da qualidade do produto para melhor promover o consumo.

Para os países produtores de café, as oportunidades e as ameaças advindas do ambiente internacional ainda são marcadas por indefinições e incertezas. Entretanto, a pesquisa indicou que três movimentos terão importância estratégica para o futuro desse agronegócio: (i) a implementação de estratégias de segmentação e diferenciação pela qualidade, buscando-se fugir da concorrência via preços (cafés *commodities*); (ii) a adoção de modelos de cafeicultura sustentável, incluindo o modelo de produção integrada, que foi ilustrada nesta dissertação pelo relato da iniciativa brasileira de produção integrada de café (PIC); e (iii) o fortalecimento da relação cooperativista junto aos pequenos produtores, parcela representativa no agronegócio do café verde em nível mundial.

A Guatemala, país da América Central, cuja economia baseia-se em grande parte na exportação de produtos agrícolas, tem no café verde um recurso estratégico de grande impacto socioeconômico para o país pela geração de empregos rurais e divisas. Os pequenos produtores de café da Guatemala representam uma força de trabalho muito importante, pelo envolvimento de um grande número de pessoas, cerca de 300.000 ao todo. A união desses cafeicultores por meio do cooperativismo vem alavancando vantagens estratégicas, que vão desde a melhor precificação à exploração de nichos de mercado pela diferenciação de seus produtos.

A análise das vantagens competitivas da Guatemala segundo o modelo conhecido como “diamante de Porter” (Porter,1989) mostrou que esse país conta com boas condições para o desenvolvimento de um “cluster” cafeeiro altamente competitivo e gerador de emprego, renda e divisas para o país.

As limitações do agronegócio do café verde na Guatemala referem-se principalmente ao distanciamento entre produtores e consumidores, causado pela forte intermediação do mercado internacional de café e à existência de um número muito grande de pequenos produtores de café que ainda utilizam técnicas tradicionais de cultivo, dificultando sua capacidade de produção de variedades de alto valor agregado e de adaptação às mudanças no mercado internacional.

A pesquisa mostrou ainda que a diferenciação da produção e a adoção de modelos de cafeicultura sustentável emergem como estratégias que vêm sendo cada vez mais adotadas pelos produtores e cooperativas de café guatemaltecos, uma vez que dia após dia, a sustentabilidade econômica de seus empreendimentos se vê comprometida, em função das exigências crescentes por qualidade e produtividade.

O quinto objetivo específico da dissertação foi plenamente atingido e associa-se diretamente ao estudo de caso da Fedecocagua. O propósito do estudo foi avaliar como as cooperativas de pequenos cafeicultores dessa Federação se encontram em relação às boas práticas de agricultura sustentável e às práticas internacionais de gestão da qualidade. Para atingir esse objetivo, selecionou-se dentre os tipos de estudos de casos apresentados por Yin (2005) o “tipo 2”, ou seja, estudo de caso único incorporado. A unidade principal de análise foi a Fedecocagua e as unidades incorporadas foram três de suas cooperativas, selecionadas segundo critérios objetivos.

Os resultados do estudo de caso permitiram identificar as potencialidades e dificuldades da Federação e das cooperativas selecionadas em relação às três dimensões da sustentabilidade agrícola (ambiental, social e econômica) e aos cinco atributos de sustentabilidade preconizados pelo método MISMES (produtividade; estabilidade, resiliência e confiabilidade; adaptabilidade; equidade e autogestão). Para a Federação aplicou-se um instrumento de análise com 48 questões, agrupadas em torno de 14 variáveis. Para as cooperativas, elaborou-se um segundo instrumento abrangendo 70 questões sobre 15 variáveis (Anexos 1 e 2). Embora distintos, ambos instrumentos foram concebidos respeitando-se os princípios e atributos de sustentabilidade agrícola preconizados pelo método MISMES. Isso permitiu avaliar de forma integrada a Federação e as cooperativas, chegando-se a um índice geral de sustentabilidade, capaz de refletir a busca de equidade entre os elos da cadeia produtiva.

Como principais conclusões do estudo de caso, constatou-se que, dentre os 14 pontos críticos referentes à avaliação da Fedecocagua, 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.

Com relação à avaliação da sustentabilidade agrícola das Cooperativas, contactou-se que, dentre os 15 pontos críticos referentes à avaliação dessas unidades, seis 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 “rastreadabilidade”, “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 aqui formuladas são endereçadas.

A partir desses resultados específicos, foi possível propor um código mínimo baseado no conceito de produção integrada para os pequenos cafeicultores da Guatemala, baseando-se preponderantemente na iniciativa brasileira de produção integrada de café (PIC). Alcançam-se, assim, os dois últimos objetivos específicos da dissertação.

O Quadro 7.1 apresenta o código de conduta mínimo para a Federação e as Cooperativas analisadas, compreendendo requisitos mínimos baseados preponderantemente na experiência brasileira bem sucedida da Produção Integral de Café e em outros códigos de cafeicultura sustentável.

Quadro 7.1 – Código de conduta mínimo para a Federação e Cooperativas

Atividade	Definição
Planejamento e rastreabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrar informações da pós-colheita de todos os procedimentos realizados pelo produtor.</li> <li>▪ Manter registros atualizados para garantir a rastreabilidade de todos os procedimentos, de forma a manter vínculos entre as etapas realizadas e a cadeia de suprimentos. O produto registrado deve poder ser rastreado até a propriedade e a gleba onde o café foi produzido.</li> </ul>
Ocupação do solo e planejamento ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ocupar apenas áreas da propriedade permitidas pela legislação ambiental.</li> <li>▪ Manter cafezais em terrenos com declives acentuados, desde que com adequada proteção conta a erosão.</li> </ul>

Continua...

Quadro 7.1 – Código de conduta mínimo para a Federação e Cooperativas (Cont.)

Atividade	Definição
Cultivares e mudas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escolher cultivares recomendados para as condições de solo e clima da região.</li> <li>▪ Preferir variedades que apresentem tolerância ou resistência às principais pragas importantes na região.</li> <li>▪ Registrar o uso de defensivos utilizados no período de formação de mudas.</li> </ul>
Proteção da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentar a diversidade biológica da propriedade em três níveis (genético, de espécies e ecossistema) como um dos principais recursos naturais para minimizar o uso de defensivos.</li> <li>▪ Ter áreas de compensação ecológica cobrindo pelo menos (5%) da área total da propriedade, não se incluindo a área de floresta. Essas áreas devem ser manejadas ecologicamente e não devem receber fertilizantes e defensivos.</li> </ul>
Manejo do solo e da cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar técnicas de controle da erosão e promover a melhoria biológica do solo.</li> <li>▪ Usar técnicas de agricultura conservacionista, que implica em deixar o solo coberto a maior parte do tempo, com vegetação viva ou morta.</li> </ul>
Uso de herbicidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar o manejo integrado de plantas invasoras e utilizar apenas produtos registrados constantes na grade de defensivos.</li> </ul>
Manejo da fertilidade do solo e da nutrição da planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar corretivos e fertilizantes de acordo com a análise de solo e as recomendações do laboratório dos solos da Anacafé.</li> </ul>
Proteção de plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar o manejo integrado de pragas (MIP) como estratégia básica para decisões sobre o controle direto.</li> <li>▪ Obter informações de sistemas de aviso, com base em estações climáticas, para previsão e diagnose prematuras.</li> </ul>
Manejo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar resíduos da produção de café em todas as áreas da propriedade, incluindo os da operação de tratamento pós-colheita.</li> <li>▪ Identificar todas as fontes de poluição, incluindo águas residuais, combustíveis, lubrificantes, excesso de fertilizantes, embalagens de pesticidas, exaustão ou fumaças de fontes de aquecimentos, etc.</li> <li>▪ Implementar esse plano nas operações agrícolas e de pós-colheita e beneficiamento</li> </ul>
Planejamento do uso de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar plano de uso e economia de uso de energia, visando redução ou substituição do uso de eletricidade e combustíveis.</li> </ul>
Colheita e pós-colheita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar colheita no pano, ou com colhedoras, não misturada com o café de varrição.</li> <li>▪ Calibrar todos os dispositivos volumétricos utilizados para estimar a produção.</li> <li>▪ O café de varrição deve passar por lavador para eliminar impureza e não deve ser misturado à colheita principal</li> <li>▪ Proceder limpeza de recipientes reutilizados, ferramentas, equipamento e veículos para evitar contaminação do café (com solo, esterco, sujeira, derramamentos, etc.)</li> </ul>

Continua....

Quadro 7.1 – Código de conduta mínimo para a Federação e Cooperativas (Cont.)

Atividade	Definição
Prevenção de mofo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar o contato de café cereja colhido como fontes de contaminação por fungos.</li> <li>▪ Processar o café colhido no pano ou por colhedeira no mesmo dia da colheita.</li> </ul>
Saúde, segurança no trabalho e prevenção de acidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir todas as atividades de maior risco, tais como aplicação de pesticidas, operação de máquinas, etc.</li> <li>▪ Implementar medidas para melhorar as condições de trabalho em situações de risco.</li> <li>▪ Manter um registro dos treinamentos realizados para cada trabalhador</li> </ul>
Cumprimento da legislação Trabalhista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumprir a legislação trabalhista, acesso à saúde e previdência social.</li> <li>▪ Manter regularizada a situação do empregado frente à legislação trabalhista e a Previdência Social.</li> <li>▪ Proceder sistematicamente exame médico anual da força de trabalho, avaliando o efeito de atividades de risco, como manuseio de defensivos.</li> </ul>
Processamento pós-colheita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantar protocolo de análise de risco para a operação de pós-colheita, incluindo saúde ocupacional, segurança e higiene.</li> <li>▪ Implantar tratamento pós-colheita por via úmida, minimizando o uso de água.</li> <li>▪ Filtrar a água reciclada usada no tratamento.</li> <li>▪ Coletar e utilizar os sólidos resultantes do sistema de filtragem</li> <li>▪ Minimizar o contato do café seco com fontes de fungos, evitando contato com solo e molhamento com chuva.</li> <li>▪ Tratar a água contaminada decorrente do processamento.</li> <li>▪ Praticar o controle de umidade durante o descascamento e armazenagem do café.</li> <li>▪ Manter instalações para tratamento e/ou armazenagem.</li> <li>▪ Manter instalações adequadas para armazenagem do café, arejadas, limpas e desinfetadas.</li> <li>▪ Manter ou contratar um sistema de treinamento, com um curso obrigatório anual para novos membros, cursos especiais e de atualização.</li> <li>▪ Elaborar e fornecer cadernos de campo para registro das atividades de campo de produção de café e de pós-colheita.</li> <li>▪ Realizar cursos específicos para pessoas que realizam atividades complexas, que operam equipamentos perigosos ou estão submetidas a situações insalubres.</li> </ul>

Como recomendações para trabalhos futuros de desdobramento desta pesquisa e aprofundamento de seus resultados, propõem-se:

- realizar uma análise dos resultados apresentados no Capítulo 6, através do uso da Análise de Componentes Principais e Análise Hierárquica de Agrupamentos, os quais são testes estatísticos multivariados e desenvolver modelos explicativos para os resultados alcançados;

- explorar os benefícios oriundos da consolidação da infraestrutura nacional da qualidade na Guatemala para agronegócios sustentáveis;
- analisar a importância dos mecanismos de avaliação da conformidade para outras cadeias agroindustriais de destaque para a economia da Guatemala, utilizando-se o mesmo referencial teórico e analítico e o mesmo tipo de estudo de caso;
- explorar os demais tipos de estudos de casos da classificação apresentada por Yin (2005, p. 62), particularmente os casos múltiplos holísticos (tipo 3) e os múltiplos incorporados (tipo 4), que pressupõem contextos distintos de análise.