



International Coffee Organization
Organización Internacional del Café
Organização Internacional do Café
Organisation Internationale du Café

WP Board No. 974/05

13 maio 2005
Original: inglês

P

Junta Executiva
258^a reunião
17 – 19 maio 2005
Londres, Inglaterra

Estudo de questões ambientais relacionadas com a cadeia cafeeira num contexto de liberalização do comércio, através de um enfoque de ciclo vital

Antecedentes

1. Este documento contém um resumo dos Termos de Referência apresentados pela EDE Consulting para formular um estudo com vistas, por um lado, a identificar os efeitos tanto positivos quanto negativos para o meio ambiente de todas as atividades envolvidas no ciclo vital do café e, por outro lado, a proporcionar diversas diretrizes e recomendações para todos os envolvidos na cadeia cafeeira que desejem aplicar este método de análise.

2. Convém notar que o presente estudo está definido no contexto de um conjunto de estudos do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA) e da Organização Internacional do Café (OIC) sobre o café, o meio ambiente e o comércio internacional (EB-3723/99). O PNUMA financiou o preparo das diretrizes preliminares para o presente estudo, que foram apresentadas à Junta Executiva em maio de 2000 (documento EB-3747/00).

Ação

Solicita-se à Junta que aprecie esta proposta de projeto e, se apropriado, que recomende sua aprovação ao Conselho.

Resumo do projeto

Título do estudo:	Estudo de questões ambientais relacionadas com a cadeia cafeeira num contexto de liberalização do comércio, através de um enfoque de ciclo vital
Duração:	Nove meses
Localização:	EDE Consulting, Hamburgo, Alemanha
Natureza do projeto:	Contribuir para a compreensão das conseqüências da produção, processamento, comercialização e consumo que o comércio de café pode ter para o meio ambiente. Na realização do estudo se utilizará o enfoque do ciclo vital para identificar onde os efeitos ocorrem na cadeia do café, e qual a melhor maneira de lidar com eles.
Descrição breve:	O estudo proposto desenvolverá instrumentos analíticos e dados confiáveis, utilizando estudos de caso para ilustrar a atual situação. Contribuirá para o planejamento de políticas cafeicultoras nacionais e para a implementação de projetos no desenvolvimento e melhoria do setor cafeeiro, identificando os efeitos tanto positivos quanto negativos sobre o meio ambiente de todas as atividades envolvidas no ciclo vital do café, e proporcionando diversas diretrizes e recomendações a todos os participantes da cadeia cafeeira que desejem aplicar este método de análise.
Custo total:	US\$210.000
Tipo de financiamento:	Doação
AEP:	EDE Consulting
Organismo supervisor:	Organização Internacional do Café
Data estimativa do início:	N/D

Enfoque

A análise aplicará o enfoque do ciclo vital à cadeia do café em quatro etapas: (a) definição dos objetivos e âmbito, (b) balanço do processo, (c) avaliação de impacto, (d) interpretação.

Na primeira etapa, os objetivos e âmbito serão determinados por meio de uma descrição breve do processo em pauta. No balanço do processo, serão estabelecidos um fluxograma do ciclo vital do produto e o registro do fluxo dos insumos e resultados nas diferentes fases do ciclo. Na avaliação do impacto procurar-se-á identificar, quantificar e avaliar potenciais efeitos sobre o meio ambiente, segundo diferentes categorias de danos (por exemplo, uso intenso de fertilizantes, efeito estufa, etc.). No âmbito da interpretação, diferentes opções serão comparadas, frisando os potenciais para otimização. No caso do café, teriam de considerar-se as diferentes fases na cadeia do café: lavoura, processamento, comércio e logística, torrefação e venda no varejo, consumo e remoção de detritos.

A seção a seguir sugere seis módulos que contemplam uma análise geral básica, as principais categorias de impacto ambiental e a criação de um modelo. Metodologicamente, a separação em módulos ajuda a simplificar a complexidade do impacto ambiental no caso do café, pela concentração em cada módulo e sua posterior integração numa apresentação abrangente. Acresce que desta forma o estudo, explorando diferentes módulos em diversos graus, poderá ser ajustado ao foco específico que a OIC deseja enfatizar.

O Módulo 1 é a base, por proporcionar uma visão geral e a estrutura metodológica, sendo detalhado nos cinco módulos seguintes. Esse primeiro módulo consistiria fundamentalmente em pesquisa baseada na literatura. Dados secundários serão utilizados para avaliar os impactos ambientais das diferentes fases da cadeia do produto. Nos Módulos 2 a 5, a análise empreendida no primeiro módulo será ampliada, e os vários efeitos serão quantificados em maior detalhe, com base em novos dados. O Módulo 6 possibilitará estabelecer um esquema modelo, que enriquecerá a avaliação final e servirá como instrumento flexível de avaliação.

Durante o preparo do estudo, será estabelecido um intercâmbio com instituições científicas que se dedicam à pesquisa nas áreas do café e de outros produtos agrícolas. Os principais interessados serão identificados e envolvidos na avaliação, para obter um quadro imparcial.

Na pesquisa para o primeiro estudo, serão levados em conta aspectos específicos do segundo estudo. O enfoque metodológico e os dados analisados com respeito ao café no primeiro estudo servirão de base para a comparação do café com outros produtos no segundo.

Pode ser interessante considerar a repassagem dos resultados do estudo a instituições nacionais e/ou internacionais de pesquisa selecionadas, que, então, poderiam usar os

resultados em atividades de pesquisa já existentes, ou redirecionar suas próprias atividades para um prosseguimento e multiplicação do enfoque em diferentes regiões. Com isto, se conseguiria um impacto significativo.

Módulo 1: Pesquisa de direcionamento e avaliação do que há de mais recente no tocante à análise de ciclo vital do café

- Atuais fontes serão identificadas e analisadas
- Âmbito e objetivos dos diferentes estudos serão definidos
- Atuais fontes serão selecionadas do ponto de vista de sua relevância para o estudo
- Avaliação das atuais fontes (com respeito a dados, aplicabilidade a outras regiões, etc.)
- Discussão de resultados, com base em dados obtidos através de diferentes indicadores e incluindo comparação de resultados provenientes de fontes distintas (incluindo recomendações para a ação)
- Identificação de áreas para a pesquisa no futuro

Na pesquisa empreendida neste módulo, aspectos do segundo estudo (“Estudo do impacto ambiental e do uso eficiente dos recursos naturais – uma análise comparativa do café e outros produtos do setor agroindustrial”) serão considerados para identificar o que houver de complementar.

Custos: US\$15.000

Módulo 2: Um balanço da situação do carbono

O estudo inicial fez uma macroestimativa do potencial do café para o aquecimento global, mas este aspecto carece de mais atenção. Precisamos de estimativas específicas de quanto CO₂ é capturado nos mais importantes sistemas de produção, considerando:

Arábica (produção tradicional e intensiva)

- Robusta
- Cafeeiros plantados na sombra
- Outras culturas principais associadas com o café
- Outros elementos da vegetação dos sistemas cafeeiros (restos de selva, cobertura do solo)

E um desdobramento de quanto CO₂ é liberado através de:

- Práticas agrícolas (fertilizantes, combustíveis, limpeza do solo, cultivo, etc.)
- Processamento pós-colheita
- Transporte
- Torrefação e embalagem
- Consumo

Para os decisores, precisamos de melhor compreensão de, por exemplo, quanta diferença o cultivo de mais árvores de sombra faria para os níveis de CO₂ (ver Módulo 6 sobre modelagem, abaixo).

Resultado: um relatório detalhando os dados que existem sobre sistemas cafeeiros da perspectiva da diminuição do carbono e citando fontes, e como a situação pode mudar se, por exemplo, o consumo de café solúvel aumentar e a sombra do café diminuir.

Custos: US\$35.000

Módulo 3: Poluição hídrica

Precisamos de estimativas mais abrangentes das principais causas da poluição da água:

- Processamento pós-colheita
- Inseticidas que atingem os cursos d'água
- Óxido de cobre que atinge os cursos d'água
- Fertilizantes que atingem os cursos d'água
- Processamento industrial

Também precisamos de uma exposição mais clara dos principais efeitos da poluição hídrica sobre o meio ambiente e a saúde pública, e de uma apreciação melhor dos custos da redução da poluição hídrica, mediante, exemplo:

- Instalação de estações de tratamento de água
- Adoção de máquinas ecoprocessadoras
- Processamento hídrico água abaixo, para remover poluentes (por exemplo, o nitrogênio)

Os decisores precisam saber, por exemplo:

- Quais são os principais riscos para o meio ambiente causados pela poluição hídrica
- Quais são os custos da redução desses riscos – por exemplo, é mais fácil melhorar o processamento pós-colheita na propriedade, por cada agricultor, ou através de maiores estações de lavagem?

O Módulo 2 deve permitir a formulação de respostas preliminares para perguntas deste tipo.

Resultado: um relatório resenhando as questões da poluição hídrica pelo café, detalhando atuais lacunas de conhecimento e informação. Uma análise econômica dos custos da redução dos níveis de poluição hídrica atribuível ao processamento pós-colheita nos países em desenvolvimento.

Custos: US\$40.000

Módulo 4: Biodiversidade

Talvez o módulo mais difícil, porque não é fácil atribuir um custo a um ecossistema – por exemplo, como avaliar o custo de uma população de pássaros migratórios, e como estes seriam afetados pela intensificação. Este elemento apresentará um relato equilibrado de questões como:

- atuais tendências na avaliação de ecossistemas
- os vários custos e benefícios dos cafês orgânicos e de sombra
- uma lista de espécies em risco de extinção que vivem graças ao café, em especial pássaros e mamíferos

O módulo também produzirá mais detalhes (de três sistemas de produção de café – agroflorestal, comercial tradicional e intensivo) em:

- perda de solo
- abundância da riqueza de espécies
- efeito sobre as espécies em risco de extinção alistadas pela CITES

Para os decisores, precisamos poder delinear um quadro melhor dos méritos do café, seja em termos das espécies valiosas que ele nutre, seja em termos das principais ameaças à biodiversidade causadas por diferentes sistemas de produção de café.

Resultado: relatório alistando os benefícios e perigos da produção de café para a biodiversidade, com indicações de como promover benefícios e minimizar perigos.

Custos: US\$40.000

Módulo 5: Efeitos do aquecimento global

Porque há provas cada vez mais numerosas das mudanças climáticas, todo estudo abrangente do café e do meio ambiente deve incluir a análise dos processos que, em curso no mundo todo, são externos aos sistemas associados com o café. Assim, durante os próximos 30 anos, as temperaturas aumentarão 2°C, e os padrões das precipitações pluviais se alterarão. Isso mudará a distribuição da cafeicultura e, com ela, a qualidade, os rendimentos e as práticas de cultivo, levando à mudança das variáveis mencionadas no restante deste documento.

Para este módulo, como um primeiro passo, um importante país produtor de café (por exemplo, o Brasil) será estudado como história de caso. O clima das atuais áreas cafeicultoras no país será definido, com base nos dados existentes. Usando o Modelo de

Clima Global do Hadley Centre¹, projeções serão feitas, com referência às décadas de 2020, 2050 e 2080, para variáveis como a temperatura, a precipitação pluvial, a evaporação, a radiação solar, etc. Usando dados agrônômicos e fisiológicos disponíveis referentes ao café, calcular-se-á o impacto da mudança projetada nas variáveis climáticas sobre a produção de café. Também se fará a previsão geral da biomassa nestas regiões.

Resultado: um relatório projetando os efeitos do aquecimento global sobre a produção de café em um importante país produtor de café.

Custos: US\$45.000

Módulo 6: Um modelo

Descrições simples dos efeitos da cadeia do café sobre o meio ambiente não são suficientes. Precisamos responder a perguntas como:

- As tendências do consumo podem aumentar as emissões de CO₂ (vaporização e café solúvel), mas seria possível contrabalançá-las mudando as práticas da cafeicultura? Ou seria mais econômico, digamos, tornar o preparo da bebida mais eficiente?
- A poluição hídrica é um problema causado pelo processamento de café – vários métodos poderiam reduzi-la se amplamente adotados, mas qual seria o custo da mudança, e que impacto ela teria sobre outras variáveis (por exemplo, mais transporte de cerejas de café pode ter efeitos tanto positivos quanto negativos)?

A busca de respostas precisas a estas perguntas requer estudo muito mais detalhado, como se indicou no esboço dos módulos acima, mas é importante começar a fazer aproximações muito em breve. A razão é que talvez já haja dados disponíveis em quantidade suficiente para dar ensejo a suposições bem fundamentadas sobre efeitos, e a própria ação de tentar responder às perguntas revelaria a existência de lacunas nos conhecimentos, que precisam ser preenchidas.

Para fazer isto, o melhor caminho é a construção de um modelo simples, utilizando as variáveis consideradas mais importantes – através de consultas, talvez usando um seminário de brainstorming de especialistas. Uma vez construído, o modelo pode servir para testar uma gama de valores e parâmetros (por exemplo, para levar a cabo uma análise de sensibilidade). Se forem obtidos resultados aproximados fidedignos, poderíamos fazer previsões, que seriam então testadas através de maior coleta de dados e experimentação para integração nos módulos acima. O surgimento de cenários improváveis nos forçaria a reconsiderar tanto a qualidade dos dados usados quanto as hipóteses e conceitos empregados.

¹ Parte do Escritório de Meteorologia do Reino Unido, em colaboração com o qual o módulo será levado a cabo.

Resultado: um seminário para instigar novas idéias, um relatório e um modelo simples que possa ser operado em qualquer computador pessoal operado por Pentium.

Indicação do custo: \$35.000

Cronograma

Módulo 1: Pesquisa de direcionamento e avaliação do que há de mais recente no tocante à análise de ciclo vital do café	6 semanas
Módulo 2. Um balanço da situação do carbono	6 semanas
Módulo 3: Poluição hídrica	6 semanas
Módulo 4: Biodiversidade	6 semanas
Módulo 5: Efeitos do aquecimento global	6 semanas
Módulo 6: Um modelo	4 semanas

Alguns módulos podem ser desenvolvidos em paralelo para poupar tempo.

Visão geral dos custos dos diferentes módulos

Módulo 1: Pesquisa de direcionamento e avaliação do que há de mais recente no tocante à análise de ciclo vital do café	US\$ 15.000
Módulo 2: Um balanço da situação do carbono	US\$ 35.000
Módulo 3: Poluição hídrica	US\$ 40.000
Módulo 4: Biodiversidade	US\$ 40.000
Módulo 5: Efeitos do aquecimento global	US\$ 45.000
Módulo 6: Um modelo	US\$ 35.000
TOTAL	US\$ 210.000