

CÉSAR LOPES SCUCUGLIA

**ALTERNATIVAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE E
RENTABILIDADE DO CAFÉ NO MUNICÍPIO
DE RIBEIRÃO CLARO – PR**

Monografia apresentada para obtenção do
título de Especialista em Agronegócio no
curso de Pós-Graduação em Agronegócio,
Departamento de Economia Rural e
Extensão, Setor de Ciências Agrárias,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Derli Dossa

CURITIBA

2004

AGRADECIMENTOS

Ao

Prof. Dr. Derli Dossa,

pelas orientações a mim dispensadas e pela colaboração
com o aperfeiçoamento do meu aprendizado.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	v
RESUMO.....	vi
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1 TIPOS DE COLHEITA.....	6
2.1.1 Derriça total no chão.....	6
2.1.2 Derriça total no pano.....	7
2.1.3 Colheita seletiva no pano.....	7
2.1.4 Colheita mecânica.....	7
2.2 PROCESSAMENTO.....	8
2.2.1 Via seca.....	8
2.2.2 Via úmida.....	8
2.2.2.1 Lavadores.....	9
2.3 SECAGEM	9
2.3.1 Terreiros de alvenaria.....	9
2.3.1.1 Manejo no Terreiro.....	10
2.3.2 Terreiros de sombrite ou suspensos.....	11
2.4 BENEFICIAMENTO DO CAFÉ.....	12
2.5 ARMAZENAMENTO.....	12
2.6 CLASSIFICAÇÃO DO CAFÉ.....	13
2.6.1 Classificação quanto ao tipo.....	13
2.6.1.1 Origem dos defeitos.....	15
2.6.1.1.1 Grão preto.....	15
2.6.1.1.2 Grão ardido.....	15
2.6.1.1.3 Grão preto – verde.....	15
2.6.1.1.4 Verde.....	16
2.6.1.1.5 Grão chocho ou mal granado.....	16
2.6.1.1.6 Grão quebrado.....	16
2.6.1.1.7 Concha.....	16
2.6.1.1.8 Grão brocado.....	16
2.6.1.1.9 Coco e marinheiro.....	17

2.6.2 Classificação quanto à bebida.....	17
2.6.3 Classificação por peneiras.....	18
3 METODOLOGIA.....	19
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	21
4.1 DISPONIBILIDADE DE TERREIROS.....	22
4.2 ENTRAVES PARA A COLHEITA SELETIVA.....	23
5 CONCLUSÃO.....	24
6 BIBLIOGRAFIA.....	25
7 ANEXOS	

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Dados da Cafeicultura Município de Ribeirão Claro.....	5
QUADRO 2 - Equivalência dos Grãos Imperfeitos para a Classificação Quanto ao Tipo.....	14
QUADRO 3 - Tabela Oficial de Classificação por Tipo (resumida).....	14
QUADRO 4 - % de Grãos Preto – Verdes Obtidos em Função da Temperatura de Secagem.	16
QUADRO 5 - Classificação Oficial de Café pela Bebida.....	17
QUADRO 6 - Classificação Oficial de Café por Peneira.....	18
QUADRO 7 – Dados Obtidos através dos questionários aplicados à 6 cafeicultores	21

RESUMO

A cultura do café no Município de Ribeirão Claro é a base da economia e de emprego de mão de obra direta e indireta. Visando estudar as formas de otimizar o desenvolvimento da atividade e melhorar a renda dos cafeicultores, incrementando também a economia do município foi elaborado este estudo onde foi analisado de maneira clara e objetiva, as alternativas que podem ser usadas pelos produtores para melhorar a qualidade do produto colhido, formando-se preços maiores e uma marca de café de qualidade para o município. Serão feitas coletas de dados oficiais sobre qualidade de café e coletadas também informações de cafeicultores e de dirigentes da Associação de Cafeicultores Cafezal em Flor, através de questionários, para se determinar as dificuldades encontradas pelos produtores ligados a atividade, em solucionar seus problemas e encontrar formas de viabilizar cada vez mais a cafeicultura municipal e como consequência Regional e Estadual. Com a exposição dos dados reais tanto de pesquisa como da realidade dos produtores são encontradas as soluções alternativas para incentivar a produção de café de qualidade, tanto para pequenos, como para médios e grandes cafeicultores. Os problemas principais aqui citados são a falta de terreiros para secagem e preparo do café, dificuldades em se realizar a colheita seletiva de grãos, e comercialização de café sem diferenciação de qualidade, que podem ser solucionados principalmente com a modificação do sistema de preparo através do uso de descascadores de café cereja e com a união dos produtores com o objetivo de comercializar café de qualidade, conseguindo-se assim viabilizar soluções para os problemas e dificuldades encontrados pelos cafeicultores

PALAVRAS CHAVES

Café; Qualidade do café; Colheita Seletiva de Café; Café Cereja Descascado; Associativismo; Preparo de café em Terreiro; Processamento de Café.

1 INTRODUÇÃO

O município de Ribeirão Claro, já foi um dos grandes produtores de café do Estado do Paraná, até a década de 70. Porém, o surgimento da ferrugem, as baixas produtividades conseguidas, o empobrecimento do solo e o pouco investimento em tecnologia por parte dos produtores, fizeram com que a área de café do município diminuísse drasticamente, chegando em 1.994 a ter uma área de 1.844 hectares. Esta área estava distribuída em 329 propriedades. Mas, hoje está em uma recuperação chegando a 2.500 hectares em 449 propriedades.

A cultura do café, nos últimos anos teve grande expansão em todo o Paraná, e um dos responsáveis por isto foi o município de Ribeirão Claro que ficou marcado como ponto de referência quando o assunto é cafeicultura no Paraná, isto porque Ribeirão Claro apresenta características edafo-climáticas apropriadas à produção de café, além de contar com produtores tradicionais na cafeicultura. Por outro lado foi importante o trabalho realizado pela extensão rural no município. Ela orientou os produtores a adotarem a tecnologia do café adensado que trouxe garantia de viabilidade econômica. Dada essa nova tecnologia, os produtores se entusiasmararam e plantaram maior área de café.

Em termos de sistemas de produção o café é considerado como uma boa alternativa de diversificação tanto pelas lideranças como pelos produtores. Contudo o custo de implantação do café é relativamente alto e, por isso, muitos produtores, necessitam de recursos para aquisição de mudas e insumos básicos.

Por outro lado, os produtores que implantaram a cultura recentemente não possuem uma infra-estrutura básica e adequada para secagem e armazenamento do produto. Isto faz com que tenham problemas que vão afetar a qualidade do produto final.

Retomo a questão já levantada acima que indicava que a cultura de café além de gerar renda para a família do produtor gera empregos, principalmente na colheita, pois todo o processo é manual. Logo, como um dos principais problemas brasileiros é o desemprego, é natural que devemos aceitar a hipótese que a ampliação da área de café e a melhoria dos seus preços significam emprego e renda no campo e crescimento no meio urbano pelo

desenvolvimento dos negócios na região. Não devemos esquecer que na época de colheita de café, chega a faltar mão de obra, pois também as lavouras canavieiras nos municípios vizinhos competem pela mão de obra. Isto indica que se os produtores tiverem um preço mais alto pelo seu produto eles poderão pagar melhor pela mão-de-obra. Essa competição pelo recurso faz com que as pessoas envolvidas consigam aumentar a renda familiar.

Os cafeicultores do Município de Ribeirão Claro enfrentam problemas comuns à região, como por exemplo, a insuficiência de terreiros para secagem, a comercialização do café em coco, por falta de uso de máquinas de beneficiamento, a dificuldade de realização de colheita seletiva, devido à falta de mão de obra especializada ou disponível e a dificuldade de formação de lotes homogêneos para comercialização devido à realização de colheita através de derriça total dos grãos.

Este conjunto de problemas acarreta uma qualidade ruim de tipo de bebida de café, tendo preços mais baixos e uma dificuldade maior de se atingir mercados potenciais que desejam comprar produtos de melhor qualidade. Essa tônica preços baixos e alta qualidade, é o mote da globalização. No caso brasileiro, o café é o principal produto no mercado durante mais de um século. Logo, é natural, que os produtores de Ribeirão Claro tenham preocupações com melhorar o produto que desenvolvem. Afinal, aumento de renda na propriedade seja pelos ganhos de produtividade, seja pela agregação de valor ao produto, neste caso, maior qualidade, faz parte dos objetivos principais de todos os produtores.

O presente estudo se justificou como uma consequência dos problemas enfrentados pelos produtores de café do Município de Ribeirão Claro – Paraná. Estes mesmos problemas são enfrentados pelos demais produtores da região em relação à má qualidade do café colhido. Café de baixa qualidade tem como consequência uma diminuição de preços. Isto ocorre devido à colheita ser feita com maturação desuniforme dos grãos de café aliado ao fato de não existir terreiros em quantidade suficiente para a secagem dos grãos.

Os cafeicultores no município de Ribeirão Claro, Norte Pioneiro, têm como meta principal melhorar a qualidade de bebida de café visando melhores preços, bem como obter um diferencial de produto que possa, no futuro, atingir uma marca própria. Esta traz uma garantia de venda com maior lucratividades.

Outra questão importante a ser considerada é que a cafeicultura é a principal fonte de renda do município, além de ser uma grande fonte empregadora de mão de obra. Logo a atividade é fundamental para a agricultura familiar, responsável pela manutenção das pequenas propriedades do município.

Estes fatores permitem uma série de reflexões e hipóteses para serem analisadas. A primeira delas é saber quais as razões que impedem os produtores de café de produzirem um café de melhor qualidade. Seriam eles irracionais que, conhecendo tecnologia de produção de café, não o fazem? Evidentemente que a resposta não pode ser assim simplista. É necessário que aprofundemos nossas indagações para que, sendo os produtores racionais, compreender o que se passa em suas cabeças que os leva a não usarem um sistema técnico de produção que leve a obterem produto final de melhor qualidade. Assim, quais as razões que explicam a dificuldade dos produtores de café do Município de Ribeirão Claro – PR, terem uma qualidade de produto inferior a de outras regiões e estados do País? A resposta a essa questão, neste trabalho, pode levar a EMATER - Paraná rever seus critérios de Assistência Técnica aos produtores. Contudo, para isso, é importante saber se não existe uma série de variáveis que interferem na melhoria do processo de produção.

Este estudo deve discutir alternativas e trazer soluções para os problemas citados, ou seja, estudar a implantação de práticas que levem ao aumento da qualidade de bebida do café produzido pelo grupo e tendo como consequência direta, aumento da lucratividade dos produtores.

Outro problema a ser analisado é falta de mão de obra qualificada para a colheita seletiva de café, principalmente quando a mesma não é feita pela mão de obra disponível na propriedade. Quais as razões que explicam a baixa qualidade dessa mão de obra? Nossa hipótese é que atualmente se remunera a mão de obra por dia trabalhado ou por quantidade colhida. Este sistema, em tese, faz com que a qualidade da colheita não seja importante. Desta forma quando um cafeicultor necessita de mão de obra para colheita seletiva, não há disponibilidade da mesma: Isto porque os trabalhadores acabam por optando por outra propriedade que faz a colheita “normal” que permite um rendimento maior. Contudo, como analisaremos na terceira parte deste trabalho, os produtores que tem condições de fazerem um café e uma boa bebida deveriam ter condições de mostrar o custo de oportunidade dessas tarefas levando aos “bóias frias” a decidirem pelo sistema de maior remuneração.

A partir destes dois pontos pretende-se desenvolver este estudo para melhoria da qualidade do tipo de bebida e aumento da renda deste grupo de agricultores. Posteriormente deseja-se efetuar a divulgação dos resultados deste trabalho para outros produtores do município e região, promovendo assim uma marca de café de qualidade no Norte Pioneiro.

O trabalho teve como objetivos específicos:

- a) Realizar uma avaliação sobre a necessidade e disponibilidade de terreiros e as alternativas dos produtores para usar com eficiências os disponíveis.
- b) Analisar dificuldades de se efetuar a colheita seletiva de grãos maduros (cereja), relacionado com a disponibilidade de mão de obra, falta de equipamentos e à comercialização diferenciada.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

QUADRO 1 – Dados Sobre Cafeicultura no Município de Ribeirão Claro

Exploração	N.º de Produtores	Área Plantada(ha)	Produção Total (ton.)	Rendimento Médio (Kg/ha)
Café	449	2500	2.760	1.200 (benef.)

Fonte: EMATER - Paraná - 2003

Subdivisão:

- 1.659 ha de café tradicional, que praticamente não foi erradicado desde 1994.
- 975 ha de café adensado, sendo 114 ha recém implantando e 861 ha em produção.
- Total: 2.634 ha.

Quanto à produtividade das lavouras temos o seguinte:

- 15 sacos beneficiados/ ha no café tradicional
- 40 sacos beneficiados/ ha no café adensado

Temos então a produção de:

- 24.885 sacos beneficiados no café tradicional
- 34.440 sacos beneficiados no café adensado
- Total: 59.325 sacos beneficiados
- Valor da produção: R\$ 5.932.500,00

Segundo Bártholo et al (1997), a espécie *Coffea arábica*, quando cultivada em regiões apropriadas, recebendo tratos culturais adequados e colhendo – se os frutos em estágio de cereja (45 a 55 % de umidade), produz grãos de café com alta qualidade. Porém, esses grãos tendem a deteriorar, caso permaneçam na planta ou sofram um preparo inadequado. Quanto mais tempo o café permanecer na árvore ou no chão, maior será a incidência de grãos ardidos e grãos pretos, considerando os piores defeitos.

O tempo de duração da safra também condiciona o início da colheita. Em anos de baixa produção, a colheita só deverá começar quando se tornar possível à formação de lotes homogêneos. Em ano de produção elevada, a colheita deve começar no momento adequado, com o número de mão de obra suficiente, para cumpri-la dentro dos padrões de qualidade. É importante lembrar ainda que o café é um fruto, devendo, portanto ser colhido em seu ponto ótimo de maturação (estádio de cereja).

O café verde causa prejuízo quanto ao tipo e qualidade da bebida e, como conseqüências, interfere no valor do produto. Além destes fatores a colheita de café verde ainda traz perda de peso, prejuízo à bebida, perda de rendimento e desgaste da planta.

Existem tipos de colheita de café diferentes, que são: a colheita a dedo ou seletiva, derriça no pano ou no chão e colheita mecânica.

A colheita a dedo ou seletiva de grãos é feita em locais onde o florescimento ocorre durante um período muito longo ocasionando desuniformidade na maturação dos grãos.

No Brasil, a colheita de café é feita basicamente por derriça, onde se colhe frutos de diferentes características com relação à maturação, cor, densidade, e teor de umidade.

Por quase sempre ser feita manualmente, a colheita é a operação mais onerosa da atividade cafeeira. É de fundamental importância, por ser a base para obtenção de cafés finos. Para isto, deve-se colher o máximo de frutos maduros (INFORME AGROPECUARIO – 1997, p. 1-76).

A seguir detalhamos as operações realizadas na colheita e preparo do café para a comercialização.

2.1. Tipos de Colheita

2.1.1. Derriça total no chão

É uma das formas utilizada no Paraná e responsável pela maioria dos cafés de baixa qualidade. Em nenhuma hipótese é recomendada.

2.1.2. Derriça total no pano

Consiste na derriça do café sobre panos estendidos embaixo do cafeeiro. Apresenta diversas vantagens sobre a derriça no chão, como: melhor qualidade do café, pois os frutos não entram em contato com o solo, além de não se misturarem com os frutos já caídos, que já têm a qualidade comprometida; maior rendimento de colheita, pela maior facilidade de separar os frutos da terra e detritos; possibilidade de colher mesmo com o solo úmido; etc. O café que cair no chão (varrição), deve ser processado separadamente, PAIVA (2003).

2.1.3. Colheita seletiva no pano

A maturação do café nem sempre é uniforme. Isto se deve a certos fatores, como: clima, altitude, variedade, espaçamento, entre outros. Quando a maturação é desuniforme, uma colheita única provocaria perda de qualidade e de produção, devido à colheita de frutos verdes ou secos. Neste caso, é recomendada a colheita seletiva, que consiste em colher apenas os frutos no estágio de cereja, deixando os verdes para serem colhidos quando estiverem maduros. A colheita seletiva significa colher "a dedo", como se faz na Colômbia, e sim um processo mais seletivo, em que é fundamental o treinamento do colhedor. Mesmo porque, decorrido certo tempo após uma (ou mais) colheita(s) seletiva(s), já pode haver uniformidade suficiente para se fazer uma derriça total. A colheita seletiva é mais dispendiosa, porém este custo adicional é coberto (com lucro) pela melhor qualidade e peso proporcionados pelos frutos cereja. Nas lavouras adensadas e superadensadas é maior a necessidade de se fazer este tipo de colheita. Contudo, nestas lavouras o rendimento da colheita seletiva geralmente é maior que a derriça total nas lavouras tradicionais, isto porque nas primeiras a produção da planta é mais concentrada, PAIVA (2003).

2.1.4. Colheita mecânica

É utilizada em grandes extensões de café (há necessidade de grandes áreas para viabilizar uma máquina), com relevo mais plano. Além disso, deve haver um espaçamento mínimo (geralmente 3 m). Praticamente não é utilizada no Paraná. Um tipo intermediário é a

colheita feita com derriçadores mecânicos de dedos retráteis, mas manejados individualmente por operadores, podendo ser usada em espaçamentos menores.

Para se efetuar uma única colheita, a percentagem de frutos verdes deve ser de 5 a 10% no máximo. Porém, sem que haja frutos passando do estágio de maturação (secos). Colheitas precoces, com grandes quantidades de frutos verdes, provocam perda de qualidade e de produção (o fruto verde vai pesar menos depois de seco). Colheitas tardias provocarão queda de frutos, o que depreciará sua qualidade, além disso, os mesmos poderão apodrecer ou germinar. Quando a maturação for desuniforme deverá ser efetuada a colheita seletiva.

O café que cair no chão, antes ou durante a colheita, deverá ser recolhido após a colheita dos frutos da planta. Esta operação se denomina "varrição" e deve ser efetuada com o solo seco. Este café deve ser processado e armazenado separadamente, pois tem menor qualidade.

O café colhido deve ser esparramado no mesmo dia da colheita, ainda que ocorra chuva. Se o mesmo ficar amontoado ou ensacado, mesmo que por poucas horas, a fermentação provocará aquecimento, o que pode prejudicar a qualidade, PAIVA (2003).

2.2. Processamento

2.2.1 Via seca

É o processamento tradicional, em que o café é seco com casca. Antes de ir para o terreiro, o café pode ou não passar por lavadores.

2.2.2. Via úmida

Além do processo natural (via seca) preferido pela maioria dos cafeicultores, também se processa café por via úmida, principalmente pelo sistema cereja descascado, que melhora a bebida e reduz os custos de secagem.

O sistema úmido é utilizado em 2 versões: o cereja descascado, e o despulpado. Em ambos os casos os cafés bóias são separados no lavador, seguindo-se a separação de verdes e a remoção da polpa das cerejas maduras em máquinas projetadas para tal fim.

No sistema cereja descascado o café sem polpa, chamado de pergaminho, é secado com a mucilagem. No sistema despulpado ou lavado a mucilagem é removida, usando-se a fermentação natural em tanques ou máquinas chamadas desmuciladores, antes de secar o pergaminho.

2.2.2.1. Lavadores

Têm a função de retirar as pedras e torrões, além de separar o café "bóia" (seco), que será processado separadamente, melhorando a qualidade do lote de café. Os lavadores podem ser do tipo "maravilha" ou mecânicos. Os lavadores maravilha são simples e baratos, mas apresentam um consumo elevadíssimo de água. Os lavadores mecânicos reciclam a água, tendo consumo de água muito menor, mas são mais caros. Os lavadores não separam os frutos verdes dos cerejas, o que só ocorre se houver após o lavador um despulpador ou descascador de cereja ("via úmida"), PAIVA (2003).

2.3. Secagem

2.3.1 Terreiros de alvenaria

Terreiros, são estruturas com superfície plana, permitindo que o café possa ser espalhado e seco naturalmente. Devem ser localizados em lugar alto, ventilado, distante de represas e sem sombra. Para facilitar o escoamento das águas pluviais. O terreiro deverá ser construído com declividade de 0,5 a 1,5 %. É interessante que se faça o terreiro com declividade para dois lados, deixando o meio como divisor de águas. Na superfície inferior devem ser construídos ralos para escoamento da água. Devem ser previstos "meias-luas" com piso mais elevado, para que o café possa ser amontoado sem que haja entrada de água da chuva.

Podem ser feitos de diversos materiais (concreto, asfalto, etc), mas os de tijolos têm a vantagem de serem porosos, secando mais rápido (embora sejam mais caros). Não deve haver frestas ou superfície irregular no terreiro, pois podem provocar desuniformidade na secagem. Em volta do terreiro deve ser construída uma mureta de proteção com 20 cm de altura e 10cm de largura.

O cálculo básico para se estimar a área do terreiro pode ser feito através da seguinte fórmula:

$$S = 0,055 \times Q \times T \quad \text{Onde,}$$

S = Área do terreiro, em metros quadrados;

Q = Produção de café em coco, em sacos de 100 litros por hectare;

T = Tempo médio de secagem na região, em dias.

2.3.1.1 Manejo no Terreiro

O café colhido deve ser levado ao terreiro e esparramado no mesmo dia, não devendo ficar amontoado ou ensacado. No início, o café deve ser esparramado em camadas finas (3-4 cm). Em condições de altas produções, os produtores têm tendência a fazer camadas muito grossas, pois os terreiros são geralmente insuficientes. Isto retarda muito o tempo de secagem e pode provocar fermentação. Havendo alta percentagem de frutos verdes, deve-se usar camadas mais grossas (5-6 cm), isto após os primeiros dias, quando o café já murchou. Havendo presença de sol, o café deve ser movimentado com rodos de madeira, sempre com a sombra na frente ou atrás do operador. Isto para que o sol atinja uniformemente as leiras formadas pela passagem do rodo. O café deve ser mexido a cada 30 minutos, várias vezes ao dia. Deve-se sempre manter uma distância da massa de café à mureta do terreiro, devido à sombra e ao pouco movimento que ocorre neste local, o que pode gerar desuniformidade de secagem.

No final da tarde, devem ser feitas pequenas leiras no sentido da declividade do terreiro, deixando-se uma faixa de terreiro descoberto entre as leiras. Este manejo é importante nas regiões de maior umidade relativa, pois se o café ficar espalhado durante a noite, vai reabsorver umidade, além de deixar o terreiro totalmente molhado (orvalho) no dia seguinte. Também vai permitir melhor escoamento de água, caso chova a noite. De manhã, movimenta-se e inverte-se a leira, colocando-a na parte seca (aquela que havia ficado descoberta). Isto é feito até que o terreiro esteja totalmente seco, conseguindo-se, desta forma, secá-lo mais rapidamente. À medida que os frutos forem secando, vai-se aumentando a espessura das leiras no final da tarde.

Caso ocorram chuvas na secagem do café, deve-se fazer leiras no sentido da declividade do terreiro, movimentando-se a leira a cada 2-3 horas, para não haver aquecimento da massa de café. Com este procedimento, a qualidade não será alterada. Após a chuva, deixa-se os espaços vazios entre as leiras secarem e muda-se a leira para os mesmos, até que o terreiro esteja completamente seco. Continua-se, então, o processo normal de secagem.

Após a massa de café atingir a "meia seca" (fase em que já não se diferenciam os frutos verdes, secos e maduros), não poderá mais entrar em contato com a chuva, sem prejuízo da qualidade. Nesta fase, deve-se espalhar o café no terreiro das 9-10 horas até às 14-15 horas, fazendo-se camadas de 10 a 12 cm e movimentando-se com o rodo. No restante do dia e durante a noite, o café deve ser amontado para a igualação (já não ocorrerá aquecimento). Isto é importante para estabelecer o equilíbrio entre a umidade interna e externa dos frutos e dos frutos entre si, uniformizando a umidade. Para evitar o contato com chuvas, o monte de café deve ser coberto com lonas. Caso se utilize lona plástica, é importante colocar internamente sacos de estopa, para absorção da água condensada embaixo da lona. Este manejo continuará até que o café tenha umidade para ser armazenado, PAIVA (2003).

2.3.2. Terreiros de sombrite ou suspensos

Estão sendo usados como alternativa aos terreiros convencionais. São feitos suspensos no ar através de uma estrutura de madeira e arames esticados, sobre os quais se estende uma tela de sombrite de 30% . Geralmente suas dimensões são: 3,0 m de largura, 60 a 80 cm de altura e comprimento variável (30 a 90 m). Têm como vantagens: construção mais rápida e de menor custo; escoamento facilitado das águas pluviais; possibilidade de aquecimento da massa de café, através do uso de lona transparente; possibilidade de se usar camadas mais grossas sem ocorrer aquecimento (embora isto provoque uma seca mais lenta); secagem inicial mais rápida pela maior aeração. Suas principais limitações são: maior dificuldade em carregar, descarregar e mexer a massa de café; não permite a igualação adequada de cafés mais desuniformes, devendo a mesma ser feita em terreiros convencionas; a tela de sombrite deve ser trocada a cada 2-3 safras, gerando um custo adicional.

Na prática, tem-se observado que, em regiões com muita chuva durante a colheita, o terreiro de sombrite se adapta muito bem. Havendo presença de sol, o terreiro convencional se adapta melhor por ser mais rápido e fácil de manejar. Não havendo chuva, não há diferença de qualidade entre os dois terreiros.

2.4. Beneficiamento do Café

Para o benefício do café, observar alguns cuidados:

- Antes de beneficiar o café, este deve descansar por período mínimo na tulha de quatro dias para café de terreiro e de seis dias para café de secador, para ocorrer uma melhor igualação da seca;
- Não misturar lotes diferentes de café antes ou depois do benefício;
- A umidade ideal de benefício é de 11 a 12% de umidade, estando acima desta o produto não terá boa conservação durante o armazenamento e abaixo de 10%, haverá quebra de grão no momento do benefício;
- Utilizar máquina bem regulada para o benefício para evitar aborrecimentos e prejuízos.

2.5. Armazenamento

Na propriedade somente armazenar café em coco, a não ser que se tenha uma estrutura de armazéns-padrão, para guardar esse café beneficiado. Observar outros cuidados:

- Não misturar lotes diferentes;
- Não deixar no armazém produtos que possam passar gosto ou cheiro ao café;
- Deixar o café na propriedade o tempo suficiente para a sua remessa a um armazém-padrão especializado.

Os armazéns-padrão são utilizados para o café já beneficiado, uma vez que permite boa conservação do produto a uma temperatura máxima de 21°C, umidade relativa do

ar máxima de 70%, ventilação adequada, proteção contra a incidência de luz solar diretamente sobre o produto, evitando-se o branqueamento.

2.6. Classificação do Café

Além de um amplo conhecimento das técnicas de produção de cafés finos ou de alta qualidade, é indispensável, em uma cafeicultura moderna, conhecer os critérios que caracterizam o café quanto à qualidade. Para isto, existem normas e padrões que classificam o café quanto ao tipo, peneira, bebida e cor.

O mau uso da classificação e padronização do café verde tem sido apontado como um dos importantes fatores que interferem na competitividade do Sistema Agroindustrial (SAG) do café por não incentivar a produção de cafés de qualidade, FARINA et al (1999).

Nos últimos 30 anos a classificação foi se tornando mais simplificada, abrangendo apenas os quesitos, tipo (nº de defeitos), tamanho do grão (peneira), e qualidade de bebida.

2.6.1. Classificação quanto ao tipo

É a classificação do produto segundo seu aspecto e quantidade de defeitos. O aspecto é influenciado pela coloração dos grãos, que pode ser prejudicada pelo contato do café com a terra (grãos com cor de terra) e por uma secagem drástica ou desuniforme (grãos manchados).

Os defeitos provêm de grãos imperfeitos ou de impurezas. O Quadro 2 mostra a equivalência dos grãos imperfeitos para a classificação do café quanto ao tipo e também as impurezas que são defeitos relativos à presença de pergaminho (película que reveste as sementes de café), pedaços de pau, pedras, cascas e terra.

A classificação por tipo admite sete tipos de valores de 2 a 8, com qualidade decrescente, resultantes da apreciação de uma amostra de 300 gramas de café beneficiado, segundo as normas de estabelecidas na Tabela Oficial Brasileira de Classificação (Quadro 3). A cada tipo corresponde a um maior ou menor número de defeitos, grãos imperfeitos ou impurezas, constante no Quadro 2 abaixo. O tipo 4 é denominado de “tipo base”, pois

corresponde à grande maioria dos cafés enviados para exportação, principalmente no Porto de Santos.

QUADRO 2 - Equivalência dos Grãos Imperfeitos para a Classificação Quanto ao Tipo

Número de Defeitos e Impurezas	Equivalência em Defeitos
Um grão preto	1
Uma pedra, pau ou torrão grande	5
Uma pedra, pau ou torrão regular	2
Uma pedra, pau ou torrão pequeno	1
Um coco	1
Uma casca grande	1
Duas a três cascas pequenas	1
Dois ardidos	1
Dois marinheiros	1
Dois a cinco brocados	1
Três conchas	1
Cinco verdes	1
Cinco quebrados	1
Dois preto-verdes	1
Cinco chochos ou mal granados	1

Adaptado de: IBC Cultura de Café no Brasil, Rio de Janeiro, 1981, 504 p.

QUADRO 3 - Tabela Oficial de Classificação por Tipo (resumida)

Nº de Defeitos	Tipo
Até 4	2
De 5 a 12	3
De 13 a 26	4
De 27 a 46	5
De 47 a 86	6
De 87 a 160	7
De 161 a 360	8

Adaptado de: IBC Cultura de Café no Brasil, Rio de Janeiro, 1981, 504 p.

2.6.1.1. Origem dos defeitos

2.6.1.1.1. Grão preto

É o defeito mais grave do café. É originado da fermentação prolongada do grão de café na roça ou no terreiro. Ocorre com maior frequência em cafés de colheita tardia, café de derriça no chão ou café de varrição. Pode ser grão de safra anterior ou de grãos que permaneceram por longo período em contato com o chão. Pode ainda aparecer “seco anormal”, passagem brusca do estágio verde para o seco (super amadurecimento). Neste caso devem ter provocado degradações de membrana facilitando fermentações e infecção. Este defeito apresenta prejuízo quanto ao aspecto, cor, torração e bebida. Proporcionou redução na qualidade de estritamente mole e apenas mole com 5% de adição; no nível de 10% o café enquadrrou-se no padrão duro e a partir de 15%, tornou-se riado e rio, PEREIRA (1997).

2.6.1.1.2. Grão ardido

É encontrado em todos os estágios de maturação (grão verde, meio maduro, maduro, passa e seco). Aparece em maior frequência em grãos secos e os que estavam em contato com chão. Ocorre ainda da fermentação em terreiros devido à elevada umidade quando mantido enleirado por longo período sem movimentação. Influencia no aspecto, cor, torração e bebida. Um café estritamente mole tornou-se mole e apenas mole com 5%, 10% e 15% deste defeito; duro com 20 e 25% e riado e rio com 30%, PEREIRA (1997).

2.6.1.1.3. Grão preto – verde

Originado de colheita de grãos verdes que durante o processo de secagem são submetidos a temperaturas superiores à 30°C. O Quadro 4 mostra os resultados onde o aumento da temperatura na massa de café, aumenta o número de defeitos preto-verdes.

QUADRO 4 - % de Grãos Preto – Verdes Obtidos em Função da Temperatura de Secagem

Temperatura de Seca (°C)	% de Grãos Preto-Verdes
30	2,26
40	21,51
50	51,20
60	100,00

Fonte: Teixeira, A.A. s.d.

2.6.1.1.4. Verde

É originado, principalmente, da colheita de grãos verdes. Para CARVALHO et al (1970), este defeito aparece também em frutos meio maduro, maduro, passa, seco anormal, frutos caídos no chão. O café estritamente mole tornou-se mole após a adição de 5% e 10% deste defeito; duro com 15%, 20% e 25% e riado com 30%, PEREIRA (1997).

2.6.1.1.5. Grão chocho ou mal granado

É originado da nutrição deficiente, desfolha precoce por incidência de pragas e doenças, ocorrência de problemas climáticos (seca). Esse defeito além de piorar o tipo, reduz o rendimento (renda) do café. O defeito chocho pode estar relacionado à problemas genéticos também.

2.6.1.1.6. Grão quebrado

É resultado da secagem excessiva do grão de café ou também pela secagem rápida e secadores mecânicos, com temperaturas elevadas (acima de 45°C). Esse tipo de defeito além de piorar o tipo, aumenta a quantidade de escolha (resíduo de benefício) que tem menor valor comercial.

2.6.1.1.7. Concha

Geralmente é de origem genética, mas pode ser acentuado pela estiagem (seca). O defeito é resultado da separação do grão “cabeça”, da concha e do miolo de concha, durante o benefício do café. algumas seleções do cultivar Icatu apresentam maior frequência desse defeito.

2.6.1.1.8. Grão brocado

É resultante do ataque de broca-do-café, que perfura o fruto de café em diversos estágios. É um defeito grave, pois acima de 10% de grãos brocados o café não pode

ser exportado. Esse defeito não é eliminado pelas máquinas de beneficio, portanto o café que estiver acima do nível permitido para a exportação, só pode ser usado para o consumo interno, e com menor valor comercial.

2.6.1.1.9. Coco e marinheiro

É resultante do beneficio mal conduzido, ou seja, de máquinas desreguladas, que não retirou a casca ou retirou parcialmente.

2.6.2. Classificação quanto à bebida

É a classificação segundo o gosto ou cheiro (sabor e aroma do café) que é realizada por provadores, que em prova de xícara determinam a qualidade. A bebida do café é influenciada pela presença de grãos verdes, preto-verdes, pretos e ardidos, ou ainda em decorrência de fermentações nos grãos durante a fase de colheita e preparo. A ocorrência de fermentações é o fator que mais prejudica a bebida do café, sendo facilitada não só pela falta de cuidados no preparo, como também por condições climáticas adversas, tais como temperaturas elevadas ou locais muito úmidos, como aqueles próximos à represas, que permitem encontrar grãos já fermentados quando ainda na planta. O Quadro 4 abaixo mostra a classificação oficial de café pela bebida.

QUADRO 5 - Classificação Oficial de Café pela Bebida

Classificação	Características
Estritamente mole	Bebida de sabor suavíssimo e adocicado
Mole	Bebida de sabor suave, acentuado e adocicado
Apenas mole	Bebida de sabor suave, porém com leve adstringência
Dura	Bebida com sabor adstringente, gosto áspero
Riada	Bebida com leve sabor de iodofórmio ou ácido fênico
Rio	Bebida com sabor forte e desagradável, lembrando iodofórmio ou ácido fênico
Rio zona	Bebida de sabor e odor intoleráveis ao paladar e ao olfato

Adaptado de: IBC Cultura de Café no Brasil, Rio de Janeiro, 1981, 504 p.

2.6.3. Classificação por peneiras

A classificação por peneiras (tamanho do grão), sendo que os menores grãos constituem a peneira 8 e os maiores grãos, os mais valorizados, a peneira 18. O Quadro 6 abaixo apresenta a classificação oficial de café por peneira.

QUADRO 6 - Classificação Oficial de Café por Peneira

Grão chato grosso	Peneira 17 e 18 (café grande)
Grão chato médio	Peneiras 15 e 16 (café médio)
Grão chatinho	Peneiras 12, 13 e 14 (café miúdo ou chatinho)
Grão moca grosso	Peneiras 11 a 13 (moca grande)
Grão moca médio	Peneira 10 (moca médio)
Grão moquinha	Peneiras 8 e 9 (moca miúdo ou moquinha)

Adaptado de: IBC Cultura de Café no Brasil, Rio de Janeiro, 1981, 504 p.

3. METODOLOGIA

Os dados a seguir foram obtidos nestes questionários e servirão de base para o presente estudo, onde serão analisadas as diferentes situações dos produtores envolvidos com a cultura do café, visando entender as razões que levam estes produtores à não adotarem práticas mais rentáveis economicamente para a cultura.

Foram feitos seis estudos de casos com produtores de café, de diferentes categorias, para conhecer as causas determinantes dos problemas levantados acima na produção de café que determinam a baixa qualidade de bebida e as soluções alternativas que estes produtores teriam para melhorar ou mudar estas situações.

A aplicação dos produtores para aplicação dos questionários, em anexo, foi feita obedecendo aos seguintes critérios:

- Área da Propriedade
- Área ocupada com café
- Nº de pés de café
- Produção
- Área e uso de terreno
- Mão de obra disponível e utilizada
- Tipo de colheita realizada
- Comercialização
- Dificuldades em relação à colheita seletiva
- Dificuldades quanto ao associativismo
- Entrevista com dirigentes da Associação

Este questionário foi aplicado individualmente, sendo obtido dados reais, parte objetivos, como por exemplo, áreas, produção, espaçamento e nº de pés, e parte subjetivos, onde foi expressa a opinião pessoal do produtor sobre as dificuldades encontradas pelo

mesmo, visando entender as razões que levam estes produtores à não adotarem práticas mais rentáveis economicamente para a cultura.

Através destes dados foram trabalhadas as possíveis soluções para os problemas existentes visando obter na prática a melhoria da renda dos produtores de café da Associação de Cafeicultores, e incentivando a participação de novos associados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

QUADRO 7 – Sistemas de Produção e Infra Estrutura de 6 Propriedades com Café em Ribeirão Claro - PR

ÍTEMS	Produtor 1	Produtor 2	Produtor 3	Produtor 4	Produtor 5	Produtor 6
ÁREA PROPRIEDADE (ha)	60,5	10,1	7,3	3,5	6,2	12,12
ÁREA CAFÉ (ha)	8,0	3,0	2,0	2,2	4,0	2,5
Nº PÉS	54000	10000	6666	8800	16000	24000
ESPAÇAMENTO (m)	1x1,35 e 1,5x0,70	1x2,5	1x3,0	1x2,5	0,8x3,0	0,70x1,50
VARIEDADE	Catuai Vermelho, IAPAR 59 – Tupy e M.Novo	Catuai Vermelho, IAPAR 59	Catuai Vermelho, IAPAR 59	Catuai Vermelho, IAPAR 59	Catuai Vermelho, IAPAR 59	Catuai Vermelho, IAPAR 59
IDADE (anos)	4 a 7	5	6	7	5	6,5
PRODUÇÃO (Kg/ha) beneficiado	1350	1530	1680	1590	1250	1536
ÁREA DE TERREIRO (m2)	500	300	250	300	400	360
TIPO DE TERREIRO	Concreto	Concreto	Concreto	Concreto e sobrite	Concreto e sobrite	Concreto
UTILIZAÇÃO DO TERREIRO(%)	200	140	125	108	112	100
MÃO DE OBRA UTILIZADA	Contratada 100%	Contratada 70%	Contratada 20%	Contratada 0%	Contratada 75%	Contratada 50%
PREPAROS REALIZADOS	Parte da colheita seletiva e beneficiamento	Parte da colheita seletiva sem beneficiamento	Derriça total sem beneficiamento	Derriça total sem beneficiamento	Derriça total sem beneficiamento	Parte seletiva sem beneficiamento
COMERCIALIZAÇÃO	Cerealista do Município	Cerealista do Município	Cerealista do Município	Cerealista do Município	Cerealista do Município	Cerealista do Município
TIPO DE BEBIDA	Bebida dura (não classificou tipo)	Não classificou	Não classificou	Não classificou	Não classificou	Não classificou
PREÇO MÉDIO (R\$/saca benef.)	150,00	135,00	120,00	120,00	135,00	145,00

Fonte: Questionário aplicado junto à cafeicultores, SCUCUGLIA (2003)

Outras informações obtidas nos questionários serão expostas e analisadas na sequência.

4.1. Disponibilidade de Terreiros

Analisando os dados levantados juntos aos produtores, lideranças, conforme QUADRO 7 e dados referentes à Realidade Municipal (EMATER – Paraná – 2003), observamos uma deficiência muito acentuada na quantidade de terreiros disponíveis para secagem dos grãos de café colhidos.

Esta deficiência se deve ao fato de que, até a implantação do sistema adensado de plantio, existiam grandes áreas de café no município, com terreiros de alvenaria dimensionados para a produção existente à época, sem prejuízo ao produtor em relação ao espaço de terreiro necessário para o preparo do café colhido.

Após a implantação do sistema adensado com incentivos governamentais ao plantio de café no Estado do Paraná, houve um acréscimo acentuado na área plantada e principalmente a entrada na atividade de mini e pequenos produtores com poucos recursos e sem a infraestrutura necessária. Como consequência o volume de produção aumentou significativamente, sem a implantação da infra-estrutura necessária, existindo, portanto ainda hoje esta grande deficiência em área de terreiro para secagem e preparo do café.

Grande parte dos pequenos produtores são meeiros, arrendatários ou parceiros, cujas propriedades possuem terreiros, mas de forma insuficiente.

Com o alto custo de construção de terreiros de alvenaria os produtores tem encontrado dificuldades para secagem do café, pois a grande maioria faz a derriça total dos grãos, de forma não seletiva, o que acarreta volume grande de grãos sem espaço suficiente para secagem e preparo.

Uma dificuldade encontrada pelos produtores entrevistados cuja propriedade é arrendada de terceiros, é o investimento a ser realizado sem garantias de retorno em caso de rompimento de contratos.

Como se pode observar nos dados descritos acima é de suma importância à disponibilidade de terreiro para o correto preparo dos grãos colhidos visando a melhor qualidade de bebida de café, portanto o produtor pode optar por meios mais econômicos como a construção de terreiros suspensos de sombrite, com custos inferiores aos de alvenaria, além de efetuar o processamento via úmida dos grãos, lavando, separando e descascando o café cereja (maduro), que pode reduzir em até 40% a área necessária de terreiros quando efetuada a colheita parcelada, além de melhora sensivelmente a qualidade de bebida de café.

4.2. Entraves para a Colheita Seletiva

Conforme citado acima, a colheita seletiva de grãos maduros traz maior qualidade ao produto final, trazendo como consequência maiores ganhos econômicos ao produtor.

Analisaremos a seguir os fatores que dificultam a adoção desta prática pelos cafeicultores do município.

Os dados levantados mostram que existem fatores diferentes que dificultam a realização de colheita parcelada ou seletiva que variam em relação ao número de pés de café, mão de obra disponível na propriedade e fora dela, lotes pequenos com produção diferenciada e forma de comercialização.

Observa-se que em propriedades com menor número de pés de café (< 10000), onde existe quantidade de mão de obra disponível suficiente, existe a consciência e qualificação profissional necessária para se fazer à colheita seletiva, porém, ela não é feita na maioria das vezes, pois o lote diferenciado conseguido pelo cafeicultor, muitas vezes é vendido por preços iguais ao de outros lotes inferiores, pois não é feita a classificação necessária e o lote muitas vezes é muito pequeno para conseguir interesse diferenciado dos compradores.

Observa-se que, independentemente do porte do cafeicultor, deve existir a cumplicidade entre pequeno e grande cafeicultor, pois a dependência de ambos se tornou fundamental para o desenvolvimento da atividade como um todo.

Ocorre ainda a falta de equipamentos para processamento deste café, como lavadores-descascadores, pois não é viável a aquisição por pequenos cafeicultores de equipamentos de tal porte que além de onerosos ficarão obsoletos devido à pequena produção.

Em propriedades onde há número maior de pés de café, independente do tamanho da propriedade, existe o problema da contratação de mão de obra temporária, que muitas vezes não tem qualificação profissional e tem o interesse em trabalhar por rendimento e não por qualidade em colheita. A mão de obra atualmente está cada vez mais escassa e como consequência o custo da mesma se torna maior, dificultando ainda mais a colheita de grãos maduros, ocorrendo a derriça total dos grãos e conseqüentemente perda de qualidade de bebida do café. Nestes casos também ocorre o problema de falta de equipamentos para processamento, ou em casos de propriedades maiores (antigas fazendas de café), existem, mas não são usados, pois como o comércio é feito na maioria das vezes sem beneficiamento e sem diferenciação de lotes por qualidade, o produtor acaba por realizar o preparo convencional.

5. CONCLUSÃO

Concluimos com este trabalho que as alternativas para melhoria da qualidade e rentabilidade do café no que se refere à colheita e preparo, como a secagem correta, utilização de equipamentos para beneficiamento e classificação e venda de lotes em separado, podem ser utilizadas pelos cafeicultores do Município.

Os pequenos cafeicultores devem se organizar para que em conjunto, possam adquirir equipamentos de descascar café cereja para uso comum, podendo diferenciar assim a colheita, o processamento, minimizando o problema de espaço em terreiros, conseguindo assim lotes maiores com qualidade, beneficiando estes lotes para em conjunto e com o apoio dos produtores maiores, formem volumes maiores de café de qualidade comprovada, o que diferenciará o produto, incentivando assim a todos efetuarem a colheita seletiva.

Este modo de preparo, ou seja, cereja descascado, diminui em até 40 % a necessidade de espaço em terreiro para secagem do café, o que colabora sensivelmente para solucionar a falta de terreiros disponíveis.

Fica claro que o problema mão de obra para colheita seletiva no caso de propriedades com área maiores de café, só será definitivamente solucionado através da organização dos trabalhadores rurais da colheita de café, em associações ou cooperativas de trabalho, onde ficariam eliminados os agenciadores de mão de obra, que prejudicam atualmente os cafeicultores, pois estes acabam por atuar sem o interesse do desenvolvimento da cafeicultura local ou regional, que é a base econômica dos produtores e também dos trabalhadores volantes ligados à cafeicultura.

Sugere-se que seja inclusive feito um estudo sobre a viabilidade da formação de uma cooperativa de trabalhadores da colheita de café. Enquanto este quadro não é revertido, a sugestão é o uso de equipamentos de lavar e descascar café cereja, para diminuir a necessidade de espaço físico em terreiros e conseguir com o máximo de colheita deste tipo de café, a melhor qualidade possível para venda de lotes diferenciados, aumentando-se a rentabilidade destes cafeicultores.

6. BIBLIOGRAFIA

Publicações:

BARTHOLO, G.F.; MAGALHÃES FILHO, A.A.R.; GUIMARÃES, P.T.G.; CHALFOUN, S.M., **Cuidados na colheita , no preparo e no armazenamento do café**, Inf. Agropec., Belo Horizonte, 14 (162), pg 33-44.

EMATER – Paraná, **Boletim de Pós-Colheita**, n. 108, 2001, p. 11-14.

EMATER – Paraná, **Boletim de Pós-Colheita**, n. 115, 2001, p. 10-13.

EMATER – Paraná, **Boletim de Pós-Colheita**, n. 113, 2001, p. 07-09.

GRANER, E.A., GODOY JUNIOR, C. et al. **Manual do Cafeicultor**, São Paulo – SP, Ed. USP – Edições Melhoramentos, 1967 –320 pg.

INFORME AGROPECUARIO, **Qualidade do Café**, Belo Horizonte, v.18, n. 187, 1997 p. 1-76.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. **Presente e Futuro da cafeicultura do Paraná**. Londrina, Pr: IAPAR, 1982, 22p.

_____. **Modelo tecnológico para o café no Paraná**. Informe da Pesquisa, 97. Londrina, Pr: IAPAR, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ – *Cultura de Café no Brasil*. Rio de Janeiro, 1985.

LIMA, F.B. *Colheita e Preparo do Café*: curso de atualização da cultura do café. Londrina, Pr, 1997.

MUZILLI, O., **Cafeicultura baseada em sistemas integrados de produção no Norte do Paraná**. Londrina, IAPAR (Circular,49),1987, 31p.

PEREIRA, R.G.F.A. *Efeito da inclusão de grãos defeituosos na composição química e qualidade do café (Coffea arábica L.) “estritamente mole”*. Universidade Federal de Lavras. Tese de Doutorado, 1997.

RENA, A.B. et al., **Cultura do Cafeeiro: fatores que afetam a produtividade**, Associação Brasileira para pesquisa da Potassa e do Fósforo, Piracicaba, 447 p, 1986.

1983.

TEIXEIRA, A.A. *Como evitar prejuízos na colheita do café*. Varginha, MG: IBC, 1987. n.p. (Boletim técnico).

_____. et al. *O prejuízo causado pelos grãos de café denominado defeitos verdes e preto-verdes*. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 17, Varginha, MG, 1991.

TRENTO, E.J. et al. **Colheita e processamento de café**. Curitiba, Pr: EMATER-PR, 1999. 40p.

Artigos retirados de Sites na Internet:

A SAFRA JÁ ESTÁ AI, O QUE DEVEMOS FAZER PARA SE OBTER UM PREÇO MELHOR NO NOSSO PRODUTO, disponível em:

<http://www.cafetecnologia.com.br/cafeant2.htm>, Acesso em 24 nov. 2003.

CAFÉ CEREJA DESCASCADO, disponível em:

http://www.tulha.com.br/cafe/cafe_cereja_descascado.htm, Acesso em 24 nov. 2003.

CAFÉS NATURAL E CEREJA DESCASCADO, disponível em:

<http://www.revistacafeicultura.com.br/edicao01/cafecere.htm>, Acesso em 24 nov. 2003.

PAIVA, R.S., COLHEITA E PROCESSAMENTO, disponível em:

<http://paiva.virtualave.net/process.html> , Acesso em 24 nov. 2003.

CULTURA DO CAFÉ, disponível em: <http://www.agridata.mg.gov.br/preparo.htm>, Acesso em 24 nov. 2003.

OTONI, L., Cafés especiais registram valorização, disponível em:

<http://www.aca.com.br/aca/noticia/noticia/especiais.htm>, Acesso em 24 nov. 2003.

PORTO, G.C., Café, depois da porteira, disponível em: <http://www.viaverde.agr.br/> , Acesso em 24 nov. 2003.

PORTO, G.C., Café, alternativas ao alcance, disponível em: <http://www.viaverde.agr.br/> , Acesso em 24 nov. 2003.

PROGRAMA CADEIAS PRODUTIVAS - O CAFÉ NO PARANÁ, disponível em:

<http://www.celepar.br/iapar/cafe/m&prodcons.html> , Acesso em 24 nov. 2003.

7. ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO MONOGRAFIA – CAFÉ

Nome:

CPF:

Endereço:

Questões relacionadas à cultura do café:

- 1- Área da Propriedade (condição de posse)
- 2- Área ocupada com café
- 3- N° de pés de café.
- 4- Espaçamento

Áreas	Menor 1000 pés	1000-5000 pés	Maior 5000 pés
Área 1 ha			
Area 2 ha			
Area 3 ha			

- 5- Variedade.

Áreas	Variedade	Variedade	Variedade
Menor que 5 Anos			
5 –10 anos			
Maior 10 anos			

- 6- Idade.

Áreas	Menor 3 anos	3-5 anos	> 5 anos
Área 1 ha			
Area 2 ha			
Area 3 ha			

7- Média de produção

Áreas/ anos	2001	2002	2003
Área 1			
Area 2			
Area 3			

8- Área de terreiro

9- Tipo de Terreiro

10- Utilização do terreiro

11- Tipo de colheita

12- Mão de obra utilizada na colheita

13- Beneficiamento ou outros preparos

14- Venda

15- Preço médio recebido (tipo de bebida)

Relacionado ao produtor:

1- Quantidade de pessoas na família

2- Pessoas que trabalham na cultura do café

3- Treinamentos realizados

4- Tipo de colheitas que realizam

5- Dificuldades de realizar colheitas seletivas

6- Dificuldades em beneficiar café

7- Dificuldades em realizar outros preparos no café

8- Dificuldades em secar o café

9- Dificuldades em conseguir mão de obra especializada

10- Dificuldades em vender o café de forma diferenciada

11- Dificuldades em promover o Associativismo dos produtores

12- Dificuldades em melhorar a qualidade do tipo de bebida

13- Sugestões para realização de colheita seletiva

14- Sugestões para melhoria da qualidade do café

15- Outras dificuldades ou sugestões