



ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E
EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE RONDÔNIA

QUALIDADE E COMERCIALIZAÇÃO DO CAFÉ



Benedito Alves

2ª Edição



ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E
EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE RONDÔNIA

QUALIDADE E COMERCIALIZAÇÃO DO CAFÉ

Benedito Alves

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado primeiramente a Deus que tem me dado saúde e vida até os dias de hoje e também à minha família que sempre esteve ao meu lado.

Também dedico à Dr^a Nilce de Fátima Gil, pedagoga, especializada e apaixonada pelo café, que muito me auxiliou em meus conhecimentos.



APRESENTAÇÃO

Ao longo desses 26 anos de caminhada extensionista em Rondônia, conheci muitos abnegados profissionais, que dedicaram grande parte de suas vidas na labuta de prestar assistência técnica voltada às ciências agrárias, sem se restringir às atividades agrícolas, mas também no labor do assessoramento às organizações e comunidades de agricultores familiares, na busca do acesso às políticas públicas.

Entre esses profissionais destaco Benedito Alves, assistente técnico da EMATER-RO, um verdadeiro extensionista, técnico dedicado à cafeicultura de tal maneira que transforma a sua ação num verdadeiro sacerdócio; um missionário que procura a todo custo levar informações precisas e preciosas para quem deseja produzir um café de qualidade. Mas ele vai além, com sua experiência na área da comercialização, tem apoiado inúmeras organizações, grupos de agricultores e, em muitos casos, até mesmo agricultores individuais. O seu legado saiu das fronteiras da área rural e foi parar na academia, pois ministra palestra para estudantes do curso de agronomia, e presta serviços de classificação e degustação para instituição de pesquisa.

Com um conhecimento acima do convencional, Benedito Alves nos presenteia com essa publicação - uma cartilha escrita de forma simples, bem ao seu estilo, porém com um conteúdo incomum, pois oferece de maneira didática, informações práticas, tais como: calcular a renda e a umidade ideal do café, dados sobre classificação e muitos outros, digamos, "macetes" de quem tem uma vida dedicada ao café.

Por fim, convido você a degustar as delícias de informações postas à disposição do paladar mais apurado dos apreciadores e estudiosos da cultura do café.

José Tarcisio Batista Mendes
Engenheiro Agrônomo
EMATER-RO

Porto Velho-RO, junho de 2013



1. HISTÓRICO

1.1 ORIGEM DO CAFÉ

O café é uma planta pertencente à família das Rubiáceas, e supõe-se que a primeira planta foi encontrada nos idos de 850 antes da era cristã pelo monge Kaldi, do mosteiro da Abissínia, atualmente Etiópia. Ao notar que suas cabras comiam as frutas de um arbusto e ficavam agitadas, o próprio kaldi comeu das frutas e ficou estimulado.

A região onde foi encontrado o cafeeiro chama-se kaffa, na Etiópia, e apesar disto, os etíopes nunca o utilizaram como bebida, e tinham a dita árvore como uma planta do mato.

A palavra café é derivada da palavra árabe Qahwa, pois utilizavam o fruto do cafeeiro em estágio de maduro. Os frutos maduros extraíam um líquido que juntavam com outros vegetais e preparavam um vinho com o nome de Qahw, e daí surgiu o nome de café que muita gente, erroneamente, pensa que é derivado de kaffa.

A partir do século XVI, o café teve a sua primeira torragem na Pérsia e se espalhou por toda Europa, América do Norte e África. Como a igreja católica de Roma tinha proibido o consumo do café, somente no ano 1675, após o Papa Clemente VIII degustar um cafezinho e ter achado excelente, é que liberou a bebida para os cristãos.

1.2 CHEGADA DO CAFÉ NO BRASIL

Por volta do ano de 1700, o café chegou à Guiana Francesa através do Suriname pelas mãos dos holandeses.

O Governador de Caiena não permitia que a semente do café saísse de lá para outros países.

A fama do café logo chegou ao Brasil, e aí, o então governador do Maranhão, João da Maia Gama, determinou ao sargento-Mor das tropas portuguesas, a missão quase impossível de ir à Guiana buscar as sementes do café.

O sargento de nome Francisco de Mello Palheta teve que se utilizar de algumas artimanhas, inclusive fazer uma boa amizade com a mulher do governador da Guiana Francesa, madame Claude D'orvellers, da qual adquiriu as sementes do fruto e as trouxe para o Brasil.

No ano de 1727 ele plantou inicialmente na província do Grão-Pará, depois no Maranhão e Ceará, mas foi no Rio de Janeiro, Sul do Espírito Santo, zona da mata e em São Paulo que o café encontrou o seu verdadeiro habitat.

Os primeiros plantios de café na região sudeste aconteceram entre 1770 e 1800, em seguida também foram cultivados em Minas Gerais, e somente em 1909 começa o plantio no Paraná e finalmente em 1970 o café chega ao Território de Rondônia.





2. QUALIDADE DO CAFÉ

A qualidade do café é fundamental, seja na hora da comercialização dos grãos, seja quando se vai saborear um cafezinho quente na xícara. Nas exportações o lema é “Quality is a goal”, ou seja, qualidade como meta. Por aí se pode ver que café desqualificado tem preço baixo e nem sempre tem comprador disponível.

Para se fazer um café de boa qualidade não é difícil, basta seguir corretamente as orientações técnicas de como colher, secar e armazenar, e é bom lembrar que a classificação do café vai até o tipo 8 (oito), este último tolera até 360 defeitos e café abaixo do tipo oito, ou seja, com mais de 360 (trezentos e sessenta) defeitos está desclassificado.

Em Rondônia, para se alcançar tipos satisfatórios de café, é só cuidar bem da colheita, secagem e armazenamento. Observe alguns exemplos de produtores do Estado de Rondônia, que obtiveram sucesso em produzir um café de qualidade.

No Município de Ouro Preto do Oeste, com nossa orientação, alguns produtores conseguiram produzir café conilon dos tipos 6 e 7. Em Alvorada do Oeste, localidade de terra boa, com a mesma orientação, os produtores conseguiram fazer com que o café arábico fosse enquadrado no tipo 6/7 com 123 defeitos, qualificando a sua bebida como dura.

Amostras desses cafés devidamente identificadas encontram-se guardadas no escritório local da Emater-RO, em Ouro Preto do Oeste.

3. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA UMA BOA COLHEITA, SECAGEM E ARMAZENAMENTO

3.1 COLHEITA

A colheita é uma das operações responsáveis pela qualidade do café, portanto, deve ser realizada corretamente, e a maneira correta é:

- Colher somente quando os frutos estiverem aproximadamente 70% maduros, cereja, que por força da natureza, 20% estarão verdoengos e 10% estarão passados, ou seja, quando a casca fica escura.
- Os frutos do café, quando em fase de maduros, possuem aproximadamente 75% de umidade e por isso deve-se evitar que fiquem muito tempo amontoados depois de colhidos, porque o excesso de umidade e os açúcares contidos na polpa dos frutos promovem uma forte fermentação, cujo principal sintoma é a elevação da temperatura no interior do monte, isto provoca o aparecimento de grãos ardidos, pretos, verdes azulados ou queimados, além disso, a fermentação desqualifica o produto quanto à bebida.
- Outro fator importante é não colher frutos verdes, pois o verde já é defeito. Recomenda-se





colher e transportar o café para o terreiro de secagem, preferencialmente cimentado.

- O café conillon, que é o mais cultivado em Rondônia, é resistente às chuvas e ventos e os frutos não caem da árvore, sendo assim, o período ideal para a colheita é de 15 de maio em diante, e a melhor maneira para realizar a operação de colheita é através da derriça no pano.



3.2.SECAGEM

No terreiro de secagem, o café deve ser esparramado em camadas de 5 cm de espessura no primeiro dia; deve-se fazer o revolvimento, isto é, mexer o café com o rodo de madeira adequado, de duas em duas horas. Quando o terreiro for de chão batido, esta operação deve ser feita de hora em hora.

O revolvimento do café deve ser feito no sentido do sol, de modo que as leirinhas formadas pela passagem do rodo não façam sombra, porque embora pareça sem importância, a sombra das leirinhas pode desigular a secagem e a coloração do café. Todas as tardes, juntar o café em leiras distanciadas de 1,5 m (um metro e meio) umas das outras, usando o comprimento do terreiro. Este processo vai até o sexto dia e a cada dia que passa vai-se aumentando a espessura das camadas.

A partir do sétimo dia, a maior parte da água contida nos frutos já evaporou e então começa a etapa final de secagem; e o processo segue normalmente com a prática de mexer o café com o rodo, cujas camadas podem estar com até 12 cm de espessura, o que muda é que à tarde já se pode fazer montes e cobrir com lonas de encerado. O plástico só deve ser usado em último caso, quando não houver outro recurso.

O café deve ser mexido continuamente para adquirir boa coloração e padronização.

No último dia de secagem, que ocorre por volta do 12º (décimo segundo dia), não se deve ensacar o café ainda quente, o correto é amontoá-lo e cobrir com lona e somente no dia seguinte fazer o teste para saber se o café está realmente seco.

TESTE DE TEOR DE UMIDADE EM CAFÉ

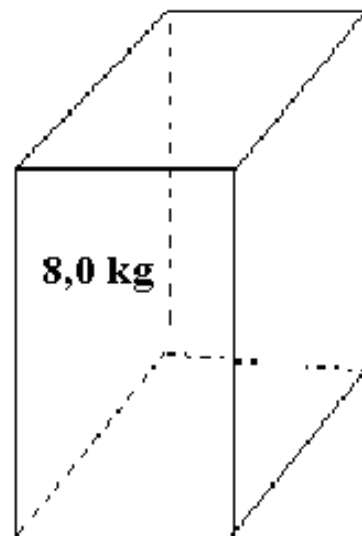
Para uma boa armazenagem é preciso que o café esteja com 12% de umidade. Para saber se o café está no ponto de armazenar, basta fazer o seguinte:





PARA AS VARIEDADES DO GRUPO ARÁBICA

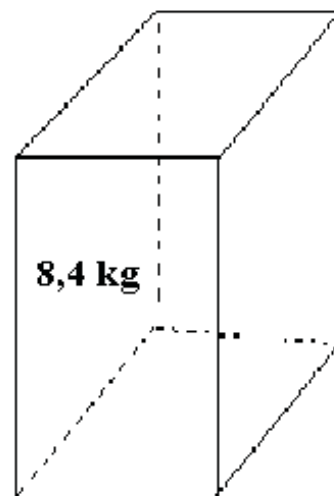
Pese o café em uma lata de 20 litros, descontando o peso da lata, se pesar de 8 kg a 8,5kg, o café estará seco com 12% de umidade.



Lata de 20 litros
8,0 kg a 8,5 kg = 12% de umidade

PARA AS VARIEDADES DO GRUPO ROBUSTA

Faça da mesma maneira que fez para o grupo arábica. Ao pesar, se der 8,4kg a 8,8kg, o café estará com 12% de umidade.



Lata de 20 litros
8,4 kg a 8,8 kg = 12% de umidade

Caso o café ainda esteja com umidade acima dos 12% deve-se esparramá-lo novamente e continuar a mexê-lo com o rodo até alcançar a secagem com o teor de umidade desejado.

3.3. ARMAZENAGEM

O café em coco deve ser armazenado em tulha de madeira e a granel para adquirir coloração homogênea, que é a igualação, para isto, é necessário um período de 30 dias de descanso na tulha, então o café está pronto com tipo e bebida de qualidade excelente.

A boa qualidade do café depende das operações de colheita, secagem e armazenamento.





4. TÉCNICAS COMERCIAIS

Os procedimentos da comercialização dependem da qualidade e quantidade do produto, razão pela qual é indispensável o conhecimento de como “realizar” a renda do café, o beneficiamento, a classificação por tipo e bebida, visto que tais conhecimentos vão culminar com a boa venda do café.

4.1. COMO CONHECER A RENDA

A renda do café é o resultado encontrado na transformação de uma amostra de café em coco em café beneficiado, que é proporcionalmente o rendimento de uma saca de café em coco, cujo peso oficial é de 40 kg.

Para se conhecer a renda, é necessário coletar algumas porções do café em coco que está na tulha, de modo que após bem misturadas estas porções, obtenha-se uma amostra de 400g. De posse da amostra, retiram-se as impurezas e faz-se o descascamento e em seguida pesa-se o café limpo, o resultado encontrado em gramas dos primeiros algarismos, equivale ao valor em quilogramas que se terá de café limpo por cada saca de café em coco.

Para tornar mais clara esta explicação, observe abaixo uma tabela com exemplos de resultado de renda, feitos com amostras de 400 gramas.

Exemplos de renda do café

Amostra de café em coco	Resultado em café beneficiado	Renda obtida Kg por saca
400	260	26,0
400	259	25,9
400	258	25,8
400	257	25,7
400	256	25,6
400	255	25,5
400	234	23,4
400	198	19,8

- Renda com amostra de 100 gramas:

Muitos compradores de café preferem tirar a renda do café usando apenas uma amostra de 100 gramas. Esta prática forma favorece o comerciante e prejudica o agricultor.

A renda obtida com amostra de 100 gramas é baseada na proporcionalidade ou percentual. Para encontrar o percentual é muito simples, basta retirar as impurezas da amostra de 100 gramas e beneficiá-la, daí é só pesar. O resultado encontrado em gramas é o valor percentual de renda do café. Como se pode observar na tabela abaixo: percentual de rendimento x 40, peso da saca de café em coco, dividido por 100 é igual à renda.





Exemplo de renda com amostras de 100g

100g de café em coco	Rendimento da amostra beneficiada	Percentual de rendimento aplicado a saca	Renda Kg
100g	65g	65% de saca de 40kg	26
100g	64g	64% de saca de 40kg	25,6
100g	63g	63% de saca de 40kg	25,2
100g	62g	62% de saca de 40kg	24,8

Observe que para cada grama de café beneficiado que representa 1 por cento do rendimento, há uma diferença de 400 gramas por saca de café em coco.

Tirando a renda desta forma o agricultor perde 1 saca em cada lote de 100 sacos.

5. BENEFICIAMENTO DO CAFÉ

O café para ser beneficiado deve estar seco, ou seja, com o teor de umidade necessário que é 12%.

O beneficiamento é realizado por usina beneficiadora conhecida como máquina de café. A máquina é composta de bica-de-joga, catador de pedras, descascadores, separador ou classificador de peneiras ou ainda sistema de bica corrida.

A bica-de-joga fica no subsolo, acima dela estão as moegas e tulhas por onde entra o café, para vir cair nela, que é uma peça oscilante, cuja função é coar a terra e separar as pedras grandes, que vêm misturadas ao café em coco. Através de um condutor de canecas o café vai para o catador de pedras que separa pedras e torrões, deixando o café em coco livre de impurezas.

Depois da pré-limpeza o café vai para o descascador que descasca e separa a palha do grão; a palha vai para uma bica ligada a um tubo de ventilação que a conduz para o palheiro, e os grãos do café descascado seguem para a “Sururuca”, que é uma peneira vibratória que faz retornar ao descascador os pergaminhos (café despulpado) e os grãos já beneficiados vão para o separador de peneiras ou para o sistema de bica corrida para ser ensacado. O separador de peneiras ou classificador separa grãos chatos e redondos.

As usinas beneficiadoras dotadas do sistema de classificador tiram o café beneficiado através de 13 bicas, que recebe o café das peneiras da seguinte forma:





- Peneiras 18 e 19 separam grãos chatos graúdos.
- Peneiras 15, 16 e 17 separam grãos chatos médios.
- Peneiras 13 e 14 separam grãos chatos miúdos.
- Peneiras 9, 10, 11 e 12, saem os grãos redondos também chamadas de moca.
- Ainda há as bicas para saírem as escolhas e fundos.

As usinas beneficiadoras, com sistema de bica corrida, possuem apenas uma bica para saída do café e não fazem separação de grãos.

6. CLASSIFICAÇÃO DO CAFÉ POR TIPO

Para fazer a classificação de um lote de café, coleta-se pequenas amostras, de aproximadamente 20 gramas, furando-se todas as sacas nos 4 cantos do bloco, depois mistura-se bem todo o café coletado com o furador e separa-se 300 gramas que é o peso oficial da amostra de café para classificação. Depois de apurada a amostra oficial, espalha-se esta amostra numa mesa e separam-se os defeitos, de acordo com a tabela abaixo, que separa os defeitos em intrínsecos e extrínsecos.

Tabela de defeitos do café

DEFEITO INTRÍNSECO	
1 grão preto	1 defeito
2 grãos ardidos	1 defeito
2 grãos brocados afetados	1 defeito
3 a 5 grãos brocados limpos	1 defeito
3 grãos cancha	1 defeito
5 grãos verdes	1 defeito
5 grãos quebrados	1 defeito
5 grãos chochos ou mal granados	1 defeito



Grãos verde-escuros ou queimados contam-se como grãos pretos.





DEFEITO EXTRINSECOS	
1 pedra, pau ou torrão grande	5 defeitos
1 pedra, pau ou torrão regular	2 defeitos
1 pedra, pau ou torrão pequeno	1 defeito
1 grão em coco	1 defeito
1 casca grande	1 defeito
2 a 3 cascas pequenas	1 defeito
2 grãos marinheiros	1 defeito

Os defeitos extrínsecos se encontram atualmente em desuso, devido ao aperfeiçoamento das máquinas de pre-limpeza, que hoje possuem catadores de pedras de alta tecnologia, no entanto, o cafeicultor não pode esquecer, se o café apresentar estes defeitos pode até haver dificuldade para negociar o produto. Já os defeitos intrínsecos não há como mudá-los.



6.1. TIPOS DE CAFÉ

Os tipos de café são sete, sendo que não existe o tipo 1, pois esta classe exigiria um café com zero defeito, como este não existe, a contagem começa pelo tipo 2 e encerra-se no tipo oito, classe que tolera até 360 defeitos. Café que apresentar mais de 360 defeitos é desclassificado.

Tabela de tipos

TIPO	DEFEITOS
2	4
3	12
4	26
5	46
6	86
7	160
8	360





EXEMPLO DE CLASSIFICAÇÃO

Foram encontrados em uma amostra de café de 300 gramas os seguintes defeitos.

38 grãos pretos	38 defeitos
54 grãos ardidos	27 defeitos
36 conchas	12 defeitos
60 grãos verdes	12 defeitos
45 grãos quebrados	9 defeitos
20 grãos brocados afetados	10 defeitos
30 grãos brocados limpos	6 defeitos
08 marinheiros	4 defeitos
Total	118 defeitos

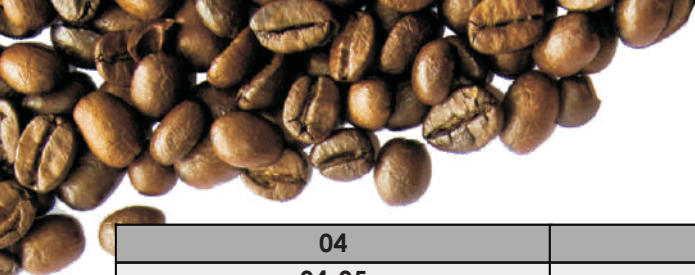
Observe a tabela de tipos e veja que o café classificado se enquadra no tipo 6 / 7, com 123 defeitos.

Tabela de tipos de café na íntegra

TIPO	DEFEITOS	PONTOS
02	04	+ 100
02-05	04	+ 95
02-10	05	+ 90
02-15	06	+ 85
02-20	07	+ 80
02-25	08	+ 75
02-30	09	+ 70
02-35	10	+ 65
02-40	11	+ 60
02-45	11	+ 55

TIPO	DEFEITOS	PONTOS
03	12	+ 50
03-05	13	+ 45
03-10	15	+ 40
03-15	17	+ 35
03-20	18	+ 30
03-25	19	+ 25
03-30	20	+ 20
03-35	22	+ 15
03-40	23	+ 10
03-45	25	+ 05





04	26	BÁSICO
04-05	28	-05
04-10	30	-10
04-15	32	-15
04-20	34	-20
04-25	36	-25
04-30	38	-30
04-35	40	-35
04-40	42	-40
04-45	44	-45

05	46	-50
05-05	49	-55
05-10	53	-60
05-15	57	-65
05-20	61	-70
05-25	64	-75
05-30	68	-80
05-35	71	-85
05-40	75	-90
05-45	79	-95

TIPO	DEFEITOS	PONTOS
06	86	-100
06-05	93	-105
06-10	100	-110
06-15	108	-115
06-20	115	-120
06-25	123	-125
06-30	130	-130
06-35	138	-135
06-40	145	-140
06-45	153	-145

TIPO	DEFEITOS	PONTOS
07	160	-150
07-05	180	-155
07-10	200	-160
07-15	220	-165
07-20	240	-170
07-25	260	-175
07-30	280	-180
07-35	300	-185
07-40	320	-190
07-45	340	-195
08	360	-200





Café com mais de 360 defeitos não tem qualificação de tipo na exportação e tolera-se no máximo 10% de brocados.

BLEND OU LIGA

Os **blends** ou ligas de café, é o nome dado ao produto final da mistura de vários lotes de tipos diferentes de café, para conseguir-se um único lote padronizado, de um só tipo, veja um exemplo:

110 sacas de café	400 defeitos
80 sacas de café	90 defeitos
60 sacas de café	180 defeitos

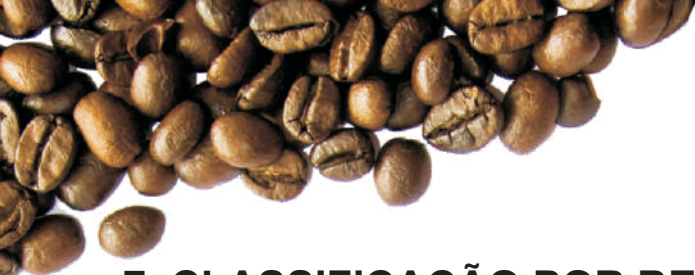
Fazendo-se a liga dos 3 lotes de café, ou seja, misturando-os, faz-se um só lote, que na classificação vai encontrar 248 defeitos, portanto, se enquadra por aproximação no tipo 7/8 que pode ter até 260 defeitos.

Para compreender melhor faça o seguinte cálculo: multiplique o número de sacas de cada lote pelo número de defeitos e depois some o produto das multiplicações e divida pelo número total de sacas misturadas, então terá encontrado o número de defeitos presumidos por amostra.

SACAS	X	DEFEITOS	=
110		400	4.4000
80		90	7.200
90		180	10.200
TOTAL 250 SC			62.000

Cálculo final = 62 mil dividido por 250 que é igual a 248 defeitos.





7. CLASSIFICAÇÃO POR BEBIDA

A classificação da bebida do café é feita através de provas em xícaras, e pelo gosto e aroma é determinada a qualidade da bebida.

Os tipos de bebidas existentes são:

Bebida Mole (Soft)	Qualidade superior
Bebida Dura (Hard)	Qualidade superior
Bebida Riado (Rio)	Razoável
Bebida Rio (Riotest)	Qualidade inferior

As variedades da espécie *Coffea arábica* são denominadas de polibebidas por apresentarem até 12 sabores diferentes, derivados das 4 principais bebidas citadas acima, como se pode observar a seguir;

- Bebida mole, estritamente mole e apenas mole.
- Bebida dura, duro para melhor e duro/riado.
- Bebida riado, riado/duro e riado/rio.
- Bebida rio, rio zona e rio macaco.

A bebida “Mole” tem o sabor suave, e quando o suave é mais acentuado denomina-se estritamente mole, a qual se conhece como bebida fina.

A bebida “Dura” tem o sabor áspero e encorpado, adstringente como se estivesse comendo uma banana verdeenga.

A bebida “Riada” tem um leve gosto de iodofórmio.

A bebida “Rio” tem gosto total de iodofórmio.

A melhor bebida é a Mole, e a pior é a Rio, e a Rio macaco é muito mais inferior.

As variedades da espécie *Coffea Canephora* (conillon), são monobebidas, ou seja, apresentam apenas um sabor.



Benedito Alves - Degustação e classificação





8. COMERCIALIZAÇÃO

O Propósito de todo produtor ou empresário rural é o retorno econômico satisfatório, mas, para que isso se torne realidade é necessário buscar melhores oportunidades de negócios para seus produtos, portanto, deve-se garantir um produto que seja competitivo no mercado, tanto nacional como internacional; ter acesso às informações de preço, canais de comercialização e conhecer as formas de venda do produto.

Para que o agricultor tenha mais poder de negociação e consiga agregar valores à produção é bom que se junte a outros agricultores em associações ou cooperativas, a fim de facilitar as operações de beneficiamento e comercialização solidária, que é a venda em grupo, ampliando desta maneira as expectativas de melhora dos lucros.

Existem várias formas de se negociar um produto ou produção, no entanto, para a venda do café, apenas 3 são realmente importantes, são elas:

1- Venda FOB, é aquela, onde o vendedor entrega o produto na porta do armazém, deixando toda a responsabilidade de segurança e transporte do produto por conta do comprador.

FOB é uma sigla inglesa para = Free on board = livre a bordo.

2- Venda CIF, é quando o vendedor se responsabiliza pela entrega do produto no armazém do comprador, assumindo todos os riscos e despesas, como seguro e frete da operação.

CIF é a sigla inglesa para = Cost insurance and freight = custo de seguro e frete.

3- Venda Ex works, significa que o vendedor cumpre suas obrigações de entrega quando colocada a mercadoria nas dependências do comprador, ou seja, a bordo do meio de transporte.

Em todas estas formas de venda o contrato estabelece classificação do produto, local e data de entrega.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cultura do café no Brasil - Instituto Brasileiro do Café, Rio de Janeiro, 1986.

PASSOS Sebastião M. Godoy et alli. **Principais Culturas** - Instituto Campineiro de Ensino Agrícola.

PAULINE Adelson J. et alli. **Cultivo do Café Conillon** - Rio de Janeiro 1984.

PUZZI, Domingos - **Manual de Armazenamento de Grãos**. São Paulo - Agronômicas Ceres, 1979.







Benedito Alves

Natural de São Manuel - SP, nascido em 27 de julho de 1950, iniciou suas atividades profissionais em 1970, como responsável pela formação de mudas de café em viveiro, na chácara Santo Antônio da Empresa Irmãos Rosalino Ltda, em São Manuel – SP.

Trabalhou em diversas empresas do ramo de café, entre as quais, Proex de Araraquara e a Max Monte Alverne e como consultor prestou serviços a muitas empresas.

Em 1978 foi convidado por Renato Rocha e Assis Canuto, diretores do Grupo Fischer, para trabalhar em Rondônia, na Empresa Aninga, uma das filiais do Grupo. Em 1992, a convite do secretário da Emater-RO, Luiz Carlos Coelho de Menezes, entrou na Empresa de extensão onde atua até hoje como assistente técnico, prestando serviços em assessoramentos à cafeicultura, tangente à qualidade e comercialização. Atua também como instrutor de cursos nos programas governamentais de Melhoria da Qualidade do Café.

