



Café orgânico:

do cultivo à xícara

*Desafio e paixão na arte de produzir grãos
pra lá de especiais*

por Thaís Bianchin Goes





galo mal se atreveu a sair do poileiro para cantar sua melodia matinal e a água já está borbulhando no fogão. Em cima da pia o coador de pano, levemente tingido de marrom, aguarda ansioso para realizar sua primeira tarefa do dia: passar o café que irá acordar e levantar o ânimo da família Paiva, que produz café orgânico na pequena cidade de Poço Fundo, sul de Minas Gerais.

Distante 105 km da cidade turística de Poços de Caldas e a 395 km da capital mineira Belo Horizonte, Poço Fundo conta com 16 mil habitantes. As pequenas propriedades de agricultura familiar são predominantes no município de relevo acidentado - variando de ondulado a montanhoso - belos mirantes, altitude acima dos 900m em relação ao nível do mar e temperatura média de 20°C, condições que propiciam um ambiente ideal para a produção de café convencional e orgânico.

Ao longo da estrada de terra da área rural, cheio de trechos íngremes que desafiam o motor de um corsa 1.0 - o que se vê a cada fim de curva são pés e pés de café. Ora ou outra, uma vaca aparece atrás de uma cerca. Uma galinha caipira - amarronzada - cruza vagorosamente o caminho junto com seus pintinhos e a galinha de angola - de penas pretas com bolinhas brancas milimetricamente desenhadas - foge desesperada com a aproximação do carro.

No sítio, Luís Carlos Paiva está acompanhado das duas filhas, Fernanda, 13 anos e Franciene, 10. O irmão caçula das meninas, Luís Paulo de 8 anos, decidiu não ir até o cafezal, preferiu ficar em casa assistindo às musas do brasileiro - quadro do programa "Caldeirão do Huck" - enquanto sua mãe, Rosangela, fazia biscoitos de polvilho com farinha de milho. Nesta parte do cafezal da família, a alguns metros morro acima da casa, são cultivados 2 hectares de café orgânico a 1070m de altitude. Da plantação é possível ver, a

esquerda, a casa e, no horizonte, para onde quer que se fixe o olhar, o que se vê são pés de cafés que sobem e descem os morros, contornando e preenchendo o relevo da região.

Apesar de visitar a plantação todos os dias, os olhos claros de Luís Carlos se vêem privilegiados diante da paisagem. Por um momento olha ao seu redor e relembra o mês de setembro, quando o relevo, que na maior parte do tempo é coberto por um tom verde escuro, se transmuta para um branco, como se houvesse nevado. As pequenas flores brancas, formadas por cinco pétalas finas, recobrem os galhos da planta e exalam um cheiro inconfundível que perfuma o ar da região. "A florada do café é um momento único, em poucos dias as flores são polinizadas, murcham e caem".

Na plantação de Luís Carlos as ruas - espaço entre uma fileira e outra - estão cobertas por diversas espécies vegetais. O "mato" que cresce não é prejudicial à lavoura. As ervas daninhas são removidas a mão, com ajuda de enxada ou roçadeira manual - semelhante a um cortador de grama. O feijão gandu (*Cajanus cajan*), a crotalária (*Crotalaria juncea*) e o feijão de porco (*Canavalia brasilienses*), propositalmente cultivados, vão ajudar na fixação do nitrogênio no solo e depois de crescer o suficiente é cortado e se transforma em adubo-verde. O mamão, a abóbora e a melancia, são para o deleite da família. E o mini tomate é vendido nas feiras orgânicas.

Franciene, garota curiosa que estuda o quinto ano do ensino fundamental e quer ser professora "quando crescer", olha para as pontas dos dedos tingidos de verde. "Semana passada ajudava meus pais e meus irmãos a amarrar os pezinhos de tomate na vara de bambu, lavei a mão um monte de vezes e a cor não saiu. É sempre assim: demora um pouco para sair tudo, mas eu gosto de ficar amarrando, é divertido".





Imagens do sítio da família Paiva
Na página anterior crotalárias

O tomate é plantado no sistema de consórcio, no qual a cultura principal, no caso o café, divide espaço com outras plantas, sem que haja competição entre as espécies. Luís Carlos conta que o tomate orgânico é mais doce e tem mais polpa e menos semente que o tradicional. “Por causa do equilíbrio nutricional da planta, o fruto não fica oco, o que normalmente acontece por falta de potássio e excesso de nitrogênio no solo. O tomate envarado vai muito bem no meio do café”.

Diferentemente do café, em que toda a produção vai para a cooperativa, o tomate e outras hortaliças são vendidos para uma empresa de distribuição que vende para hipermercados dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. “Eu planto, colho e vendo. Eles põem nas bandejas, rotulam e distribuem”, explica Luís. Vender o produto não é difícil, mercado sempre tem, o problema é a produção. Ano passado teve perdas devido às chuvas de granizo, neste por excesso de chuva.

Os cafeeiros também divide espaço com as bananeiras – que servem de quebra vento, diminuindo o impacto das correntes de ar nos pés de café. A terra não está em contato direto com as adversidades do clima – sol, chuva, vento – sob ela está disposto um desuniforme colchão vegetal, formado por plantas em decomposição, casca de café, esterco animal, entre outros itens. Nesse acolchoado, a biodiversidade se multiplica. Insetos, como as joaninhas e abelhas, fungos e bactérias - invisíveis a olho nu - ajudam a manter a lavoura nutrida e equilibrada.

A biodiversidade é notável e comum em todos os cafezais orgânicos. Pássaros cruzam o

céu azul. Canários-da-terra interrompem o vôo para comer as sementes das gramíneas – plantas como a grama e o capim – que brotam naturalmente do solo. Quando adultos, os machos têm cor predominante amarela e as fêmeas mantêm o tom cinzento, comum aos filhotes. Comem uma ou outra semente e saem em busca de mais alimento.

No sítio Alto da Serra, os canários encontram outro banquete. Aqui, Valdir de Oliveira e sua esposa Ana Paula Mendes, casados há quatro anos, plantam 34 mil pés de café orgânico, em uma área de 12 hectares. Na pequena propriedade, o casal possui um viveiro onde chegam a cultivar 130 mil mudas das variedades mundo novo e paraíso.

CHEGADA AO BRASIL

A primeira muda de *Coffea arábica* chegou ao Brasil pelas mãos do sargento-mor Francisco de Mello Palheta, em 1727. Foi um presente da mulher do governador da Guiana Francesa, a Madame D’Orvillier para o oficial português. No entanto, algumas versões da história dizem que os dois foram amantes, outras que as mudas foram contrabandeadas de Caiena – capital da colônia francesa da América.

Os primeiros cafeeiros eram naturalmente orgânicos. Na época de Palheta até o auge da cafeicultura nacional no início de século XX, não existia agrotóxicos nem fertilizantes. Ninguém se preocupava com adubação. A terra contava com a fertilidade natural que havia sido constru-

ída pelas florestas. Mas elas foram derrubadas, para dar origem às fazendas. Os cafezais do Império e da República foram os grandes responsáveis pela redução da Mata Atlântica no Sudeste do país, já que grande parte da mata nativa foi removida para dar lugar ao “ouro verde”.

Durante as décadas de 60 e 70, ocorreu a invenção e disseminação de novas sementes, fertilizantes sintéticos e agrotóxicos que permitiram um vasto aumento na produção agrícola em países menos desenvolvidos, a chamada Revolução Verde. Se, por um lado, ela permitiu o aumento da produção de alimentos, por outro causou impactos ambientais, além da contaminação de rios e intoxicação de pessoas.

Foi da preocupação com o uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes que alguns produtores resolveram repensar o uso dos químicos nas lavouras. No Sul de Minas, região que lidera a produção nacional, um personagem se destacou e se tornou um dos principais precursores da cafeicultura orgânica no Brasil. Foi nas terras férteis de Machado - cidade com pouco mais de 38 mil habitantes (IBGE 2009)- que no auge da expansão do café pelas terras tupiniquins, em 22 de agosto de 1927, nasceu Carlos Fernandes Franco, o precursor da cafeicultura orgânica na região.

O conceito vai além daquele que é produzido sem agrotóxicos, adubo químico, antibióticos e hormônios. Para ser considerado orgânico, o café, o tomate, a banana, as hortaliças, os ovos, o leite, o frango, o porco e outros itens, que vão parar na nossa mesa, devem fazer parte de um sistema planejado. Por este o solo, a água e os demais recursos naturais são utilizados de forma equilibrada e sustentável. Além disso, nessa maneira de produzir, os ritmos e limites naturais devem ser respeitados pelo homem.

Na agricultura orgânica, como na cafeicultura, ao contrário do que muitos pensam, utilizam-se equipamentos agrícolas modernos, sementes certificadas, variedades melhoradas e manejo adequado de animais e plantas. Há uma preocupação constante com as práticas que visam conservar o solo e água, com o manejo do lixo e de resíduos, a preservação do meio ambiente para as futuras gerações, bem como, com manutenção da biodiversidade, o desenvolvimento econômico e à qualidade da vida humana.

A decisão de Franco em trocar a forma de cultivar os grãos na fazenda Jacarandá aconteceu no início da década de 90, quando percebeu que



estavam ocorrendo vários problemas de intoxicação devido ao uso produtos químicos nas lavouras das redondezas. No ano de 1992, ele já exportava seu primeiro lote para o Japão, com menos de 100 sacas de 60kg. Desde então, a Fazenda Jacarandá envia os frutos de sua terra para o mercado japonês, seu principal comprador. Parte do produto sai do Brasil em embalagens devidamente rotuladas no idioma do país importador. Uma parcela pequena é comercializada internamente.

A ideia plantada na fazenda Jacarandá gerou frutos. Expandiu-se para outras terras e despertou a curiosidade dos agricultores de Poço Fundo, cidade vizinha à Machado. Eles viram, na iniciativa de Franco, a possibilidade de uma comercialização diferenciada, através de produtos cultivados sem o uso de agrotóxicos. O tema ficou recorrente nas discussões de um grupo de pequenos produtores, que se reuniam para discutir questões relacionadas à terra e realizavam a compra coletiva de calcário e sementes. Em 2003, este grupo criou a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM), referência em agricultura orgânica, solidária e agro-ecológica.

Hoje, a COOPFAM conta com 246 sócios de pequenos cafeicultores. Mais da metade se dedica ao café orgânico. São 164 famílias e cerca de 200 hectares destinados ao cultivo não convencional, representando a área produtora mais importan-



Ramo com café robusta (esq.) e arábica (dir)
Estrada de terra em Poço Fundo
Viveiro de mudas,



Que planta é essa?

Existem várias espécies de café, mas apenas duas têm prestígio no mundo comercial das commodities: o *Coffea arabica* e *Coffea canephora*, popularmente conhecidos por arábica e robusta ou conilon. As outras são utilizadas como fonte de pesquisa, no desenvolvimento de novas cultivares resistente a pragas e doenças. As primeiras mudas de arábica que chegaram ao Brasil, em 1727, pelas mãos do sargento-mor Francisco Mello Palheta, foram denominadas de Típica, Nacional ou Crioula.

As duas espécies não suportam temperaturas abaixo de zero e necessitam de uma média anual de chuva entre 1500 e 2000 milímetros. A diferença está na quantidade de genes, na facilidade de adaptação a certas regiões e nas características dos grãos produzidos.

A Arábica possui 44 cromossomos – dois a menos que os humanos. É mais “delicada” e “exigente” que a robusta. Gosta de grandes altitudes e o clima deve ser ameno, com temperaturas entre 15°C e 22°C. A bebida apresenta sabor e aroma mais intenso, acidez e amargor balanceados. Lidera a preferência mundial. No Brasil, elegeu regiões de Minas Gerais, São Paulo e Paraná para sua morada.

Já a robusta, conforme sugere o nome, é mais rústica. Tem apenas 22 cromossomos. Origina-se de regiões tropicais, quentes e úmidas e de baixa altitude da África. Temperatura entre 24°C e 29°C faz seu gosto. Tem maior produtividade e resistência às pragas e doenças, mas sua bebida não é tão apreciada quanto a do arábica. Considerada mais amarga e encorpada, é utilizada para formar blends – mistura de grãos-, e como principal fonte para a fabricação dos cafés solúveis.

te deste segmento no Brasil. Entre as que produzem café orgânico, está a família Paiva e o casal Valdir e Paula.

Luís Carlos de Paiva começou a plantar orgânico em 1997. Na época, havia na região, um trabalho de conscientização e melhoramento do solo, que pretendia reverter um costume antigo conhecido como “pousio”. O cafeicultor conta que, neste sistema plantava-se até acabar com os nutrientes do solo, quando ele se tornava cansado, pouco produtivo, era deixado de lado, para que a natureza sozinha se encarregasse da recuperação. “No descanso o mato crescia e, aos poucos, a matéria orgânica se recompunha. Mas, até o solo se recuperar, gastava uns sete ou dez anos. Enquanto isso, eles usavam outras áreas. Quando voltavam para a antiga, plantavam por mais três ou quatro anos, tempo que levava para degradar tudo. Aí, deixavam criar mato outra vez... E o ciclo se repetia”, explica.

Ao invés de levar os nutrientes do solo à falência e esperar que o tempo trouxesse a fertilidade de volta, Luís Carlos preferiu ir, aos poucos, recuperando o solo. “Comecei com a adubação verde, juntamente com análise do solo - que na época quase ninguém fazia - e, assim, tentava corrigir os desequilíbrios terra. Com o tempo fui vendo que dava certo. Em 1995, surgiu a idéia de plantar orgânico, mas só dois anos depois, eu e minha esposa Rosângela, resolvemos deixar o convencional de lado”. >

CAFEZAL CHEIO DE VIDA

Neste sistema de manejo o solo é considerado um organismo vivo e dinâmico, todos os produtos nele incorporados devem ter efeito positivo em suas características físicas, químicas e biológicas, levando a sua melhoria. Nos cafezais orgânicos nota-se que a terra é rica em matéria orgânica – em vida. São milhões de organismos que vivem ali, muitos deles invisíveis a olho nu, como fungos e bactérias decompositores que mantêm a fertilidade e produzem uma variedade de nutrientes.

Os insetos voam livremente e sem medo dos agrotóxicos. Besouros dão rasantes na cabeça de que caminha e joaninhas sentam tranquilamente na manga da camiseta branca. No meio da rua, ao abaixar e cavoucar, folhas, mato e restos de casca de café em decomposição não faltam. Junto com os restos vegetais que vão voltar a ser nutrientes para o solo, encontram-se diversos decompositores e, inclusive, minhocas – que só aparecem onde a terra é fértil.

As ervas que podem vir a concorrer e afetar a lavoura, não são entendidas como daninhas e sim

como invasoras. Isto porque, assim como outros vegetais, elas contribuem para a cobertura e proteção do solo, reciclagem de nutrientes, melhoria das condições físicas do solo, rompimento de camadas compactadas, entre outros benefícios. O controle de plantas invasoras no cafeeiro pode ser realizado com o uso de enxada, roçadeira manual, mas nunca com herbicidas.

Para garantir a qualidade dos produtos orgânicos aos consumidores, entrou em vigor este ano, o Selo Orgânico do Brasil, uma identificação criada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Desde 2003 o país conta com uma Lei 10.831/2003, que regulamenta a produção dos orgânicos. Ao longo dos anos, vem sendo aprimorada e visa tanto orientar os agricultores sobre o manejo do solo, adubação, produtos e técnicas que podem ser utilizadas, como assegurar as características a quem adquire os produtos. (Leia mais sobre a certificação abaixo)

Quando questionado sobre as razões que o levaram a plantar orgânico, Valdir é rápido na resposta: “Porque dá mais dinheiro”. E rapidamente complementa: “Um dos principais fatores é o



Certificação faz toda a diferença

Para comercializar o café as cooperativas e os produtores independentes precisam do aval de uma certificadora. Esta libera o uso de um selo na embalagem, atestando a procedência e diferencial ao produto, seja orgânico, fairtrade (mercado justo), biodinâmico, conservação ambiental, entre outros. Conforme o país para qual se pretende vender, as regras mudam, mas a essência é a mesma.

Para um café ser exposto no Brasil na seção de orgânicos do supermercado ele necessita estar devidamente identificado com o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica – SisOrg, emitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em parceria com o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Regra que

vale desde o início de 2011, é a garantia para o consumidor da procedência do produto e que a mercadoria obedece às exigências para ser rotulada como orgânico.

Empresas certificadas pelo MAPA são responsáveis por realizar uma auditoria nas propriedades para reconhecer os produtores orgânicos que se enquadraram nas normas. O SisOrg não é exigido para pequenos agricul-

tores que vendem direto em feiras, desde que estejam associados a organizações cadastradas no MAPA. Já quem fornece diretamente a supermercados terá a obrigatoriedade de utilizar a identificação. No caso das cooperativas, a auditoria é feita por amostragem. Se as propriedades selecionadas forem aprovadas, todas as demais também estarão e os custos são divididos entre os cooperados.



Caramujo na folha do cafeiro da agrofloresta.
Palha de café - utilizada como adubo
Vista do sítio de Valdir e Paula

econômico, pois tem um mercado mais estável. Outro ponto é questão ambiental, o respeito a natureza, a segurança da gente e de quem está trabalhando – que não está se expondo ao agrotóxico e ao produto químico. Além disso, junto a COOPFAM, colaboramos com os projetos sociais que ela desenvolve.

Faz dez anos que as embalagens plásticas dos produtos químicos não “dão as caras” no Sítio Alto da Serra, mas a preocupação com o uso de formulações sintéticas na lavoura vem desde a época em que se cultivava o convencional. “Todo agrotóxico ou químico vai gerar um efeito colate-

ral na pessoa, na planta ou no ambiente. Tem que pensar como seu solo vai estar daqui 10, 20 ou 30 anos. Quando se usa um esterco ou um produto natural você sabe que vai estar armazenando nutrientes na terra e não vai prejudicar a sua saúde”. Valdir explica que o adubo industrializado deixa o solo mais ácido, necessitando aplicar mais calcário para equilibrá-lo. Já, o de origem biológica, como a torta de mamona - um subproduto da extração do óleo – melhora e até desintoxica o solo. Após a desintoxicação, a planta se adapta melhor e passa a ter mais resistência às pragas e às doenças. “A boa nutrição é a peça chave”. >

O valor cobrado varia conforme a certificadora, que deve ser escolhida conforme o mercado para o qual se pretende vender o produto. Um organismo de certificação pode emitir o selo brasileiro, o japonês e ainda ter um próprio. Além disso, dá suporte aos clientes e orientações para adequarem sua lavoura às exigências.

No caso do mercado externo, SisOrg não tem valor. Para a Cooperativa dos Produtores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) conseguir ven-

der o café orgânico do Valdir e do Luis Carlos para os Estados Unidos, os cafeicultores e a cooperativa têm que seguir as normas exigidas pelo USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos). Após ter o café acreditado por uma certificadora é que a cooperativa poderá exportar os grãos. O mesmo vale para a Europa ou o Japão.

A COOPFAM também

comercializa o café “fairtrade”. Neste caso, tem a qualidade de seu produto atestada pela *Fairtrade Labelling Organization* (FLO), uma das maiores entidades do setor. Conquistar



essas certificações exige do produtor a adoção de práticas como proibição de trabalho infantil, foco na agricultura familiar, melhoria das condições de trabalho e da distribuição de lucros, investimentos

sociais e proteção das condições ambientais. O café é vendido por um preço mais alto e com menor flutuação. Por garantir maior remuneração, melhores condições de trabalho e equidade social, aliadas à proteção do meio ambiente vem o nome “mercado justo”. Para Marcelo de Paiva Gonçalves, diretor da cooperativa, o fair trade ajuda o pequeno produtor a permanecer no mercado. “A certificação é o caminho, quem tem tá melhor. Dá trabalho, mas você tem mais organização”.



Momento Mágico

As flores do cafeeiro aparecem, geralmente no mês de setembro, mas pode mudar a data da chegada para outubro. Não tem hora certa para desabrocharem. Certo dia, como num passe de mágica, todas as flores se abrem. Com a mesma rapidez, murcham e caem. São brancas, possuem cinco pétalas finas, semelhante ao formato de uma estrela do mar, e liberam um aroma que lembra a jasmim. Devido ao seu perfume e aparência, no passado a planta foi classificada como uma parente muito próxima do jasmim, denominada de *Jasminium arabicum*. Mais tarde passou a fazer parte da família das rubiaceae e foi batizada com o nome de *Coffea*, que permanece até hoje.

O curioso é que as gemas florais, ou “botões”, que medem entre quatro e oito milímetros de comprimento, ficam dormindo nos galhos verdes, escondendo-se da seca e do frio, “sonhando” com a chegada da chuva. E, assim que se inicia a “chuva-de-florada”, todas as flores dos cafeeiros de uma mesma região se abrem ao mesmo tempo, perfumando o cafezal e mudando a tonalidade da paisagem, que passa do verde para o branco.

As flores são hermafroditas, isto é, possuem tanto partes reprodutivas masculinas (androceu) e femininas (gineceu), em pleno estágio de desenvolvimento e capazes de realizar a autofecundação. Uma vez abertas, a expectativa no cafezal muda para o “vingamento” dos chumbinhos, que é o estágio inicial de desenvolvimento dos frutos. O tamanho pequeno e a forma bem arredondada lembram a munição das tradicionais espingardas de pressão. Após crescerem e amadurecem, viram o tão esperado grão de coloração vermelha ou amarela, conforme a variedade da planta. É a mágica da natureza.

Fornecer todos os nutrientes que a planta precisa é a melhor maneira de mantê-la saudável e longe das infestações e doenças. Na época em que produzia convencional, Valdir não tinha descanso, controlava uma praga, mas logo vinha outra e mais outra. “Na lavoura química entra doença, entra praga, entra tudo. É como se fosse uma pessoa que se alimentasse mal e tivesse baixa resistência. O café produzia bem, mas era muito frágil e sensível”.

O agricultor recorda de uma pesquisa realizada em seus cafeeiros, a qual um dos objetivos, era analisar pequenos animais que viviam no cafezal. Durante a coleta, foram encontradas algumas pragas que atormentam os cafeicultores, como o bicho mineiro – uma lagarta que causa perdas na produção. Mas junto com elas, dividindo a mesma folha, capturaram o seu predador. Já nas propriedades que passavam veneno, nada foi encontrado. Quanto à broca – larvas devoradoras dos frutos – ele diz que poucas foram localizadas, enquanto que na outra, convencional, havia várias. “Se você fizer uma boa nutrição não precisa

de inseticida, nem fungicida”, conclui Valdir.

Hoje, ele tem com as plantas um cuidado especial: “Olho num pé de café como se ele fosse uma pessoa. A energia, o carinho, o amor que é passado ajuda muito e a planta sente. E, se na hora dela se alimentar, você der um adubo químico, é a mesma coisa de forçar a planta a comer, tornando-a obesa. Já na orgânica, é como se você colocasse o alimento ali e ela comesse a hora que quisesse. Dessa maneira, ela passa a ter resistência, é como se tivesse comendo frutas e verduras.”

Assim como Valdir, Luís e Rosangela estão sempre atentos a fertilização dos cafezais. Este ano Luís diz ter adubado muito pouco o café e faz cinco anos que não coloca fosfato, nem calcário. Para fornecer o nitrogênio – que uniformiza

a maturação dos frutos – ele usa esterco de galinha e farelo de mamona. “Ontem joguei farelo de mamona que é um produto pouco concentrado. Como a terra está com muita matéria orgânica, a gente tem trabalhado com o roçado - aquele mato cortado que vai se decompondo e fazendo esterco. O solo também tem muita minhoca, que ajuda a produzir o húmus. Mas, a própria fertilidade da terra já está alta e, quando dá uma chuva, o café escurece de uma vez, como se tivesse feito adubação. Na verdade eu nem tinha posto nada.”

A impressão de Rosângela é que, com o manejo orgânico, a lavoura vai se estabilizando, ficando mais natural.

- “Aqui as pragas não atacam. Nos vizinhos pode até ter ferrugem ou bicho mineiro, mas não passa pra cá, porque ela tá equilibrada”.

- “A diferença é que eles jogam as “coisas”, e nós não – opina o marido.

- “Mas, graças a Deus, nossa região é abençoada. Nosso café e, mesmo os dos vizinhos, não tem infestação.”

Cuidar de uma plantação, mesmo pequena, não é uma tarefa fácil. O casal explica que para formar um cafezal orgânico tem que ir devagar e por partes, porque exige muita dedicação. “O café não é uma lavoura barata, mesmo no convencional, e quem quer formar uma, desembol-



sa um bom dinheiro. No orgânico ela fica ainda mais cara, porque a diferença é que em uma, você joga veneno e deu. E, na outra, você vai lá, capina, vira as costas e já tem que capinar de novo”, esclarece Rosângela.

Na parte dos cafeeiros novos, com cerca de dois anos, o trabalho é maior, pois eles ainda estão crescendo e não entraram em equilíbrio com o meio. O uso da enxada é mais frequente, uma vez que a braquiária (*Brachiaria sp*) e outras ervas daninhas, insistem em tomar o espaço do cafeeiro ou até mesmo subir nos pés, que medem pouco mais de um metro. Já onde as plantas são mais antigas, com idade entre 30 e 40 anos e a altura chega a dar inveja em jogador de basquete – algumas com mais de dois metros e meio – não

Colheita Manual

A flor dá origem aos “chumbinhos”, que crescem, amadurecem e são colhidos. No Brasil, a derriça é a maneira tradicional de colher café manualmente, que também pode ser feita mecanicamente. Porém, em regiões montanhosas como a de Poço Fundo é quase impossível utilizar as máquinas. O trabalho é todo manual. Rosângela conta que a colheita é feita por ela e pelo marido. Os três filhos ajudam e não fazem cara feia para o trabalho na lavoura. “Ano passado não contratamos ninguém, só nós colhemos e, na época das férias, as crianças vão lá ajudar. Depois é só ficar de olho no terreno, para garantir a qualidade”

O casal Paula e Valdir não tem filhos. Quando chega o momento de retirar os frutos dos cafeeiros, contratam trabalhadores para ajudar. Após ser colhido e abanado, o café do sítio Alto da Serra é colocado na carroceria de uma Toyota bandeirante – comprada em 2005 pelo Valdir – e transportado até o “lavador” – um tanque gigante, com água corrente, onde os grãos vão, literalmente, tomar um banho.

nasce muito mato, pois a saia – formada pelos galhos e folhas mais próximas ao solo – alcança até dois metros de diâmetro.

A vida útil de um cafeeiro é de 25 anos, em média, mas há lavouras mais antigas que continuam produzindo “à todo vapor”. Com dois anos, o pé gera poucos frutos, mas a produtividade vai subindo. Entre seis e doze, ela se estabiliza. Aos 13, pode ser necessário fazer a primeira poda. A impressão ao ver um café podado “no toco” – quando se deixa apenas uns 50 cm do caule para fora da terra e corta o restante da árvore – é a de que o cafeeiro não vai sobreviver. Mas, basta chegar a primavera para novos galhos brotarem, mostrando todo vigor do tronco que, até então, não passava de um toco.

Rosângela e Luís Carlos dividem o serviço no cafezal. Cada um fica responsável por uma área – ou talhão como costumam dizer. Tentam não ficar mais de 15 dias sem visitar a lavoura toda. “No mínimo duas vezes por mês a gente passa olhando todos os talhões, os problemas encontrados são levados até o técnico da cooperativa”. Rosângela explica que andar em *zigzag*, reparando as folhas e o mato é a melhor maneira de “vi-

giar” os cafeeiros. Já a fertilidade ou problemas do solo pode ser percebida por algumas plantas que nascem naturalmente. “Quando a terra fica gorda, nutrida, nasce o ora-pro-nobis, que a gente chama de proteína de pobre”. O apelido deve-se à presença de grande quantidade de aminoácidos nas folhas pequenas e carnudas de coloração verde-escura. Na sua composição, mais de 25% é proteína, possui vitaminas A, B e C além de cálcio fósforo e ferro. O gosto se parece com o do talo da alface americana e é um pouco mais rígida quando mordida. Franciene, a garota que quer ser professora, não pensa duas vezes, pega algumas folhas e sai comendo – sem lavar mesmo, in-natura- enquanto caminha pelo cafezal.

Em casa antes de sair para dar uma volta na lavoura, as mulheres da família Paiva – Rosângela, Fernanda e Franciene- cumprem um ritual, que há algumas décadas atrás era incomum entre as mulheres do campo: Todas passam o filtro solar, no rosto e nas partes que ficarão expostas ao sol. Além disso, o chapéu- de palha, moderno, ao estilo dos que desfilaram nas praias no último verão- não fica para trás.

A educação dos filhos é valorizada pelos pais. As duas meninas, mais o irmão Luís Paulo - o maior bebedor de café na família - acordam cedo para ir à escola que fica em Poço Fundo. Os filhos só não vão para a escola quando estão doentes ou quando chove muito, ficando impossível de transitar pelas íngremes estradas de terra da região. “Antes até havia uma escola na zona rural, mas tava com nível ruim e foi fechada”.

Além dos cuidados com a família, com a casa e com a lavoura, Rosângela encontra tempo para participar da diretoria da COOPFAM, mas admite que, com tantas funções, às vezes acaba esquecendo um pouco de pensar em si. Mas a felicidade está na expressão de seu rosto, em seu sorriso. “Aqui você tem satisfação em viver. Eu sei que posso ir lá na minha lavoura com minhas crianças, plantar melancia, batatinha, mandioca e comer numa boa. Daí você fala: Ah, mas o mundo inteiro tá jogando veneno! - Eu sei, mas a minha parte eu estou fazendo.”

É com a mesma satisfação em viver e preocupação com o meio ambiente e com as futuras gerações que, a 300 km do sítio da família Paiva, Marina Lismonta se dedica ao cultivo dos orgânicos. Na



Só faltou o caçula na foto do cafezal
No detalhe o ora-pro-nobis

propriedade, ela cria vacas, galinhas, porcos, planta hortaliças, e com muito orgulho, cuida de seus 14 mil pés de cafés.

POR OUTRAS VIZINHANÇAS

Através de Marina, as mudas de café orgânico começam a crescer entre os cafezais premiados da Alta Mogiana, no nordeste do estado de São Paulo. Apesar da altitude elevada – 1.040 metros –, a região possui um relevo menos acidentado que o encontrado em Poço Fundo e Machado. Em Franca – cidade com tradição na cafeicultura, mas famosa pela indústria de calçado masculino –, ainda que haja regiões montanhosas, há muitas áreas planas, permitindo o uso de máquinas em grande parte das lavouras.

O caminho até ao sítio, na região da Alta Mogiana, é de terra batida e rodeado por cafezais, todos cultivados de maneira convencional. Ao cruzar a porteira, uma quantidade maior de vegetação é vista no meio da plantação. O mato que cresce entre as ruas da lavoura parece não atrapalhar o seu desenvolvimento. Os pés estão com aparência saudável e cheios de frutos. Marina diz que nem todo mato é danoso.

O feijão guandu, por exemplo, é uma das plantas que beneficiam o café. Cultivados no meio do cafezal, quando atingem cerca de dois metros são cortados formando um tapete de adubo verde. Outras espécies vegetais também são cultivadas com intuito de nutrir o solo, como por exemplo feijão de porco e outras leguminosas. O manejo dos cafeeiros feito por ela é semelhante ao Valdir e Luís.

Na adubação ela utiliza esterco animal curtido; torta de mamona, casca de café e biofertilizantes. Marina volta e meia tem problemas com algumas pragas. Para combatê-las é feito o controle biológico: planta-se uma espécie que irá repelir determinados insetos, pulverizam-se extratos de outras plantas ou utiliza-se da homeopatia. “Mas elas não ficam por muito tempo no meu cafezal, vão embora rápido, talvez para o café do vizinho”, brinca.

Aos 67 anos, Dona Marina, como é carinhosamente chamada na região, é adepta da homeopatia. O tratamento é o mais utilizado quando alguém na família adocece. No sítio não é diferente, vacas, galinhas e os gatos tomam remédios homeopáticos sempre que apresentam algum problema de saúde. “A pessoa que produz orgânico tem que ser orgânica por dentro”.



Marina mostra seu cafezal e o pé que morreu devido ao “pião torto” - raiz principal da planta

Em sua lavoura, ao contrário da convencional, a maioria das plantas e dos animais são bem-vindos. O cafezal é visto como um ecossistema, em que todas as espécies têm que estar em equilíbrio. “Caminhar pela plantação significa pisar em matéria em decomposição no solo, ver árvores e outras plantas convivendo com o café”.

A bananeira é uma das espécies que convive bem com o café e ajuda a proteger a lavoura dos ventos das elevadas altitudes. Já alguns pássaros comem os insetos que colonizam o cafezal e ajudam no controle biológico. Dentre as muitas árvores que nasceram ou foram plantadas em meio ao cafezal, saber se uma está em harmonia com a lavoura não é uma tarefa difícil para Marina: se o café que cresce ao seu redor está verde e com grãos graúdos, é porque as duas espécies se ajudam mutuamente. O contrário também é válido: pé minguado e sem vida é sinônimo de competição entre espécies. Neste caso quem prejudica o café é eliminado pela raiz.

Ao caminhar pela plantação Marina olha atentamente os pés. Retira as ervas daninhas que insistem em crescer e observa os grãos e a folhas na procura por pragas que possam prejudicar a lavoura. Ao encontrar um pé morrendo, não pensa duas vezes para dar o diagnóstico: “foi plantado com o pião torto”. Retira a planta por inteiro do solo e confirma: a raiz principal, conhecida por pião, está contorcida o que faz com que a planta não se desenvolva e morra. >

Encontrar profissionais capacitados para plantar corretamente está difícil, analisa a proprietária. A mão de obra na região está escassa e vem sendo substituída pelas máquinas. A cafeicultura orgânica demanda mais mão de obra. Como não se utiliza pesticidas, a retirada de ervas daninhas é feita manualmente, necessitando de um número maior de trabalhadores e de tempo dedicação.

O cuidado mais intensivo com a lavoura, o respeito ao meio ambiente e as normas de cultivo, garantiram ao café produzido por Marina a obtenção do selo de produto orgânico pelo Instituto Biodinâmico (IBD). A certificação do IBD tem credibilidade internacional e garante que o produto consumido é realmente orgânico. O café é o único da região de Franca a obter a certificação.

No sítio que está a 914m já esteve plantado 20 mil pés de café, hoje são 14 mil. A área de 30 hectares não é toda voltada à cafeicultura: há árvores frutíferas em um pomar, o terreiro das galinhas, o pasto, o curral e a horta. O neto de Marina é o responsável por cuidar das hortaliças que são vendidas para restaurantes e feiras orgânicas em Franca.

O sítio é visto como um hobby para a professora aposentada, que tem outras fontes de renda. Preservar o meio ambiente, produzir de maneira sustentável, proporcionar qualidade de vida para as pessoas, reciclar, reaproveitar e reutilizar o lixo e dejetos fazem parte da ideologia de Marina Lismonta. Mas é, justamente, pelo modo como conduz o sítio que os vizinhos a chamam de louca.

É CAFÉ COM FLORESTA OU FLORESTA COM CAFÉ?

Não só Marina é chamada de louca pelos vizinhos. Valdir diz que quando resolveu plantar orgânico foi muito criticado: “O pessoal já falou muito que a gente era doido por produzir sem usar veneno, para matar praga ou por não comprar adubo convencional. Mas agora, que eles viram os resultados, pararam. Até mesmo a minha família falava.”

Se os vizinhos de Marina, de Valdir e Paula e de

Luís e Rosângela já não os consideram normais por fazerem um manejo diferenciado da lavoura, abster-se de inseticidas, adubos químicos e combater o mato com enxada e roçadeira. Imagina o que pensam os vizinhos de um homem que além de fazer tudo o que os “loucos” fazem, decide plantar muito mais árvores. E transformar seu cafezal em uma floresta?

Para chegar à propriedade de Alex Nogueira Nanetti, em Machado, após uma noite de chuva, só com um carro com tração nas quatro rodas, se não é “encravar na certa”. Outra solução, usar uma moto, como faz o produtor e muitos outros destas áreas montanhosas. Ou ir até onde der com o veículo e continuar o caminho a pé. As curvas de níveis, mal feitas, fazem a água escoar pela estrada e criar verdadeiros atoleiros.

O bambu de coloração amarela com listras horizontais verdes, sinaliza a entrada. Ao cruzar a porteira, eis que surge uma floresta em formação. Os pés de café são cultivados no meio a muitas bananeiras, árvores e mato. A agrofloresta, também conhecido por sistema agroflorestal

(SAF), apresenta uma alta diversidade de espécies vegetais. Na mesma área, convivem plantas frutíferas, madeiras, ornamentais, medicinais e forrageiras. Cada cultura é implantada no espaçamento adequado ao seu desenvolvimento e as suas necessidades de luz, de fertilidade e porte - altura e tipo de copa - são cuidadosamente combinadas.

A propriedade possui 8 hectares, fica entre o cume e a encosta de um morro e, vista de longe, é confundida com a área de proteção permanente, com a qual ela faz divisa. Faz 12 anos que ele decidiu em transformá-la, antes disso mantinha o cultivo convencional. “O bioma aqui é Mata Atlântica, eu estou tentando copiar a mata nativa em minha propriedade e, ao mesmo tempo, abrindo um espaço para o café, para a banana...”. Bananeiras e cafeeiros são dominantes. Entre as frutas tem abacate, pitanga, manga, uvaia, goiaba e outras.

As árvores nascem de maneira espontânea, entre elas destacam os jacarandás, as amoreiras, pereiras, ipês, cedros e paineiras. Esta úl-





tima “dá muito bem com o café”, afirma Alex. Uma delas é embaixo de árvores frondosas e altas. “A produtividade é baixa. Economicamente não compensa ainda, mas futuramente pode ser que sim”, acredita o agricultor que tem outras fontes

de renda e produz seis sacas – de 60kg – por hectare. Em 1999, um lote de seu café orgânico, conquistou o segundo lugar no concurso de qualidade Cup of Excellence, promovido pela BSCA – Brazil Specialty Coffee Association-, que seleciona os melhores grãos produzidos no Brasil.

No solo não é feito nenhum método de adubação. Nem torta de mamona, muito menos algum agroquímico. É a natureza que se encarrega dos cuidados. “O manejo do sítio é uma técnica de jardinagem, você vai lá capina, tira o mato, às vezes passar a roçadeira quando o mato está alto e este faz a reciclagem dos nutrientes. Hoje, eu só jogo a semente e fica onde cair. Quando brota a mudinha eu planto ela em outro lugar, ou deixo por lá mesmo”.

É o único na região de Machado a produzir no sistema agroflorestal. “Aqui o café não é monocultura, ele é mais uma espécie. Produz pouco, mas tem banana, madeira, ar puro, micro fauna, fertilidade e a água - que eu não vendo - mas tá lá”. Os recursos hídricos são supervalorizados. Ele sabe onde “brota” cada mina no sítio e tenta protegê-las.

- “Esta água aqui, você pode beber sem se preocupar”, afirma enquanto se abaixa tomar alguns goles do líquido cristalino que escoar por um cano, fincado entre algumas pedras.

Se o solo de quem cultiva já é rico em matéria orgânica, o agrofloresta é ainda mais. Em alguns pontos o pé afunda, e não é pouco, entre galhos, folhas, pés de bananeira caídos, mato. O verde da vegetação viva se mistura com

o marrom- que varia de claro a bem escuro- da matéria em decomposição. A roupa ideal para andar por ali é camisa de manga longa, chapéu, calça comprida e sapatos resistentes, com cano alto de preferência. Insetos a procura de sangue e plantas dispostas a causar pequenos aranhões, estão por toda parte.

Atento à vegetação, aos animais, barulhos e odores da mata. Alex percebe algo peculiar: “Não faz muito tempo passou um lobo por aqui, talvez pela manhã ou noite passada”. Cheiro que só quem tem contato com o campo consegue identificar. A biodiversidade vive e convive no ambiente. Com um pouco de sorte é possível ver um tucano sobrevoando a área; um gavião errando por pouco a caça, que se esconde num buraco; ou um macaco tentando chamar atenção de uma fêmea.

Fazer do cafezal uma floresta faz parte da filosofia de vida de Alex. Este sistema não é comum. Economicamente inviável para o pequeno produtor, uma vez que a produção é baixa. No entanto, arborizar os cafeeiros é uma prática que está crescendo entre os cafeicultores, principalmente entre aqueles preocupados com questões ambientais. Elas estão no meio da lavoura da Marina, do Luís e da Rosângela, do Valdir e da Paula; algumas são boas companheiras e favorece o crescimento do pé, outras nem tanto. >

O Café vai tomar um banho

Após a colheita, os frutos são despejados em tanques, que canalizam a água formando uma esteira. Nessa etapa, os grãos são separados. As “bóias”, como o próprio nome diz, junto com pedaços de paus e folhas, se mantêm na superfície da água. Já os que afundam são os maduros – chamados de cerejas – e os verdes podem ser processados de três maneiras, recebendo denominações diferentes conforme o processo que passam: natural, cereja descascado e despulpado.

O casal Valdir e Paula, que cultivam café orgânico em Poço Fundo - MG, usa o método “natural”. Assim, depois do banho, os grãos voltam para a Toyota e vão direto ao terreiro para secar. No processo do “cereja descascado” ou CD, como o nome sugere, o café maduro é descascado antes de seguir para o terreiro. Já no despulpado, os grãos são descascados e colocados dentro de tanques, com presença de microorganismos para eliminar a mucilagem – polpa pegajosa quando úmida, rica em açúcares – que envolve a semente.



De um lado da cerca Agrofloresta do outro o café convencional do vizinho, sem “verde” pelo chão

O café, cuja origem remete as montanhas da Abissínia, hoje Etiópia, nascia naturalmente em meio às árvores. No início de seu cultivo, estas árvores de sombra rala, permitiam a entrada de luz suficiente para o desenvolvimento da planta. No Brasil, a mata foi derrubada para dar espaço aos primeiros cafezais, plantados a pleno sol. A produção era alta, devido à fertilidade do solo. Mas, a planta sofria pelo excesso de radiação e vento. Houve algumas tentativas de arborização no início do século XX. Só nas décadas de 70 e 80 viria o sucesso.

Hoje, a maioria dos cafeicultores está mais consciente da preservação ambiental, em fazer um bom uso da terra. Diferentemente do início da produção cafeeira em que se destruía a mata para plantar e se fazia queimadas. Para Luís, a conscientização aqui aumentou na região. “Há vinte anos, todas as pessoas tinham hábitos de matar bichos para comer. Hoje isso acabou, passarinhos que não se via mais estão voltando e, até, entram dentro de casa.” O canário da terra é uma das espécies que estava desaparecendo e, agora, são facilmente encontrados.

Preservar o meio ambiente é um tema que vem ganhando espaço, na cafeicultura e na agricultura nacionais. Novas pesquisas e técnicas estão sendo elaboradas para melhorar o cultivo e a produção de café, seja orgânico ou convencional. Máquinas que auxiliam o trabalho, selecionam os grãos e qualificam o produto. Cursos preparam agricultores e técnicos dispendo de mão de obra especializada.

VALE À PENA

Na lavoura orgânica ou na agroflorestal há uma busca constante pelo equilíbrio do ecossistema natural. O produtor precisa estar atento e ter um cuidado mais intensivo com os cafeeiros. O controle do mato deve ser feito manualmente com a ajuda da roçadeira. Além disso, a concentração dos nutrientes nos compostos naturais é menor que as encontradas nos químicos e o agricultor precisa aplicá-los mais vezes.

O café não pode ser considerado orgânico imediatamente após ter parado com o uso de agroquímicos, há um tempo de carência -em média três anos- que varia conforme as exigências de cada país para qual o produto será vendido. Durante a fase de transição há uma queda na produtividade que difere de cafezal para cafezal. A de Valdir não diminuiu muito. “Quando eu plantava convencional, a minha produtividade estava bem acima da média. Ao passar para orgânico ela caiu um pouco”. Acredita que se não tivesse mudado o manejo, hoje produziria até 30% a mais. Sua média é de 33 sacas por hectare, segundo ele a mesma dos cafeicultores convencionais que mais produzem na região.

Assim como Valdir, Luís Carlos também percebeu uma diminuição no total de café colhido ao trocar o manejo da lavoura. No início de sua história com a cafeicultura sem agroquímicos, diz ter enfrentado dificuldades para encontrar informações e as melhores técnicas de manejo. “Às vezes vinha gente de fora dar cursos, mas



Alex Nanetti mostra seu sítio

nem sempre ensinavam o correto, diziam que era mais fácil, menos trabalhoso, enquanto que é o contrário.” A produtividade na região é de 25 sacas/hectare, de acordo com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-MG). Com o orgânico, Luís Carlos está acima da média, chega a 30 sacas/hectare. Para o cafeicultor um orgânico produz 20% a menos que um convencional do mesmo padrão. “Se for bem cuidado não tem problema com a produtividade. E mesmo com o custo maior, compensa. Já cheguei a vender o café pelo dobro do preço.”

O valor a ser investido para iniciar e manter uma lavoura ecologicamente correta pode ser alto. Nos cinco primeiros anos, Valdir estima um gasto maior com mão de obra, de até 40%, e a nutrição dos cafeeiros fica 30% mais cara. Mas cada caso é um caso. “Se o solo for naturalmente bom vai precisar de menos nutrientes, ficando mais barato”. A dica é ter uma terra fértil, acompanhar de perto o crescimento do café, fazer as análises de solo e folhear. “Na última safra – 2010 – minha produção ficou 20% mais barata se comparada a convencional”. Através de anotações feitas rigorosamente pelo cafeicultor e por sua mulher Paula, eles conseguem estimar a produção, os gastos e, claro, os lucros dos grãos que ainda estão no pé. “O importante não é ganhar muito, é ganhar sempre”, afirma o cafeicultor que, para próximos anos, pensa em aumentar a sua produtividade, mas não a área plantada.

O segredo do sucesso de Valdir e Paula e de Luís Carlos e Rosângela é manter um controle rígido

da lavoura, nutrir o solo, administrar os gastos e anotar tudo o que se passa com os pés – produtores dos tão cobiçados grãos cerejas da variedade arábica. Talvez a frase popular: “o olho do dono é que engorda o rebanho” possa ser adaptada para a cafeicultura, já que “o olho do dono” deve estar sempre atento ao crescimento dos frutos.

- Mas, se fosse mais fácil e mais produtivo, qual seria o óbvio? Todo mundo plantaria orgânico. Rosângela dá a resposta à própria pergunta.

Nas últimas décadas o avanço tecnológico permitiu o desenvolvimento de máquinas que ajudam o cafeicultor a driblar o mato, jogar os insumos necessários e colher o café. No entanto, em áreas montanhosas e de morros, tratores e colheitadeiras dificilmente conseguem transitar. O relevo dificulta tudo e o trabalho na lavoura tem que ser feito manualmente. De um lado os produtores demandam mão de obra, do outro, ela está cada vez mais escassa. O resultado é um aumento dos custos na produção sempre que a “ajuda” de outrem é necessária. Os cafeicultores de Poço Fundo e Machado sabem bem o que isso significa.

Luís Carlos e Rosângela, na última safra fizeram todo o serviço na lavoura sozinhos, mas di-



Pegando um sol no terreiro

Depois do banho, os grãos voltam para a Toyota de Valdir e vão direto para o terreiro. O produtor recorda que quando começou a plantar café utilizava o terreiro de terra dos vizinhos e o transporte dos grãos era feito com cavalo ou contratava carros de boi. Hoje, em sua propriedade ele já conta com o lavador e com um terreiro pavimentado, construído ao lado da casa. Ali, os grãos lavados são espalhados, onde se inicia a secagem.

Deixar os grãos tomando sol para diminuir a umidade natural é uma etapa essencial para garantir qualidade. Um café mal seco pode fermentar, embolorar, resultando em sabores estranhos para a bebida. No terreiro, os grãos são distribuídos de forma a receber a luz do sol ao longo de todo o dia. Os frutos são revolvidos várias vezes ao dia com rodos de madeira que organizam finas camadas de grãos, que devem ser secados por igual. Ao fim de uma jornada, são feitos montes, cobertos com panos ou lona, para evitar que se molhem com o orvalho.

“É melhor usar o pano, que permite a troca de calor com o ambiente, com a lona pode ficar abafado prejudicando a secagem”, diz Paula, mulher de Valdir, que fica responsável por cuidar do processo. Na manhã seguinte, aos primeiros raios de sol, os grãos voltam a ser espalhados e revolvidos, até atingirem o ideal. Depois de seco, o café pode ser guardado, a granel, em tulhas ou silos de armazéns – para descansar – ou seguir para a próxima etapa, o beneficiamento, que removerá a casca e o pergaminho – endosperma que envolve a semente – deixando o grão pronto para ser exportado ou torrado.

zem que encontrar pessoas dispostas a trabalhar na lavoura está cada vez mais difícil. Além disso, “produzir no orgânico precisa de mais mão de obra e, hoje, ela está cara”, explica Luís. Outro problema percebido é a falta de um manejo correto que ocasiona uma queda na produção, levando alguns a desistirem da produção. “O pessoal não cuida direito do café, daí o culpado é o orgânico, que deu errado”, alfineta Rosângela.

PLANTOU E NÃO GOSTOU

O sítio de Geraldo e Lourenço Gonçalves faz divisa com o de Luís Carlos e Rosângela. Há seis anos, os irmãos decidiram voltar para o cultivo convencional. Hoje, utilizam adubação química no cafezal, mas evitam os agrotóxicos. “Veneno não é bom para ninguém, é carta fora do baralho”, afirma Geraldo. Lourenço explica que o adubo sintético “é mais fácil de comprar e de jogar na lavoura”, enquanto o outro deve ser aplicado mais vezes e em maior quantidade, precisando contratar alguém para fazer o serviço. Segundo Geraldo, o cafezal orgânico é mais resistente, principalmente às doenças foliares, por isso, “sai mais barato controlar sem veneno e com o adubo químico”.

Quando iniciaram o cultivo do café orgânico, em 1997, dizem ter enfrentado dificuldades para manter a produtividade. “Tinha mercado, mas a gente não sabia direito como produzir”. Na avaliação de Geraldo, este manejo não dava dinheiro no fim do mês e, por isso, optaram pelo fair trade – também conhecido por mercado justo - que permite o uso moderado de insumos químicos e estipula um preço mínimo, capaz de cobrir os custos e garantir melhorias na qualidade de vida do produtor. Apesar do retorno ao convencional, os irmãos são conscientes do valor dos recursos naturais, dizem proteger as nascentes de água do sítio e plantam árvores, ao invés de desmatar. “O maior inimigo de quem quer preservar o meio ambiente é o dinheiro”, finaliza Geraldo.

Preocupado com as questões ambientais, mas atento para que o custo da mão de obra não reduza os lucros, o cafeicultor e engenheiro agrônomo Ivan Franco Caixeta decidiu desenvolver um novo sistema de produção, chamado por ele de cultivo ecológico. “Peguei a parte boa do orgânico e tentei resolver o que me limitava.” A adubação, a nutrição da planta, a preservação ambiental e a qualidade do café ele mantém como é na orgânica. Já os custos com o controle do mato, pragas e doenças foram reduzidos, atra-

vés do uso de agroquímicos “faixa verde” – uma classificação que indica que o produto é pouco tóxico- mas com certa ressalva: “evito fazer mais de uma aplicação por ano, tento jogar um pouco mais distante que o usual do pé de café, porque ele acaba deixando resíduo.” Segundo Ivan, há produtos tão nocivos que, se cair no pé, diminui tamanho da folha e reduz a produtividade, além de deixar partículas no solo, podendo contaminar o lençol freático. Daí, a preocupação em usar os menos agressivos e os adubos de origem orgânico-mineral.

Ivan Caixeta é sobrinho de Carlos Franco, o precursor da cafeicultura orgânica em Machado e região e uns dos primeiros do Brasil. Em 1992, aboliu o uso de insumos químicos na lavoura, mas em 2007, resolveu produzir café no sistema que chama de ecológico. “A tendência do orgânico é que pequenos produtores comecem a produzi-lo, pois na agricultura familiar é mais fácil, o trabalho é feito pela família e os custos reduzidos”. Ele chegou a ter 45 empregados registrados, hoje, conta sete e, nem precisa dizer que, os gastos com o manejo também diminuiriam. “A questão da mão de obra na região inviabilizou o sistema para médio e grande produtor. Na região o único que não desistiu é o Cássio” - neto de Carlos Franco e primo de Ivan, hoje a frente da Fazenda Jacarandá.

Na época em que produzia orgânico, 90% de sua produção era exportada para o Japão, uma pequena parte -5% - destinada os Estados Unidos e o restante dividido entre Austrália, Taiwan e China. Com a mudança para o ecológico, ele vem buscando novos clientes. Já foi fazer marketing do seu produto na terra do Tio Sam, na da Oktoberfest e no país do sol nascente. Hoje, tem dois clientes, um na Inglaterra e outro no Japão. Os japoneses continuam sendo os maiores consumidores, que confiam na qualidade do seu café. >

PARA ONDE VAI O CAFÉ?

Na fazenda de Ivan ele é o responsável pelo processamento do café, da colheita até o fechamento dos containers para a exportação. Já os pequenos produtores de Poço Fundo dependem da COOPFAM para vender o produto para outros países, que comercializa tanto o orgânico quanto o convencional com certificação fair trade.

Como a produção individual é pequena, a intermediação da cooperativa é essencial para viabilizar a exportação. O café de vários produtores é vendido de acordo com suas peculiaridades. O convencional fair trade dos irmãos Gonçalves, não se mistura com o orgânico de Luís Carlos e

A Torrefação

Luís Carlos leva seu café, que não foi exportado, ao Instituto Federal de Machado (IF) para ser torrado, moído e envolvido em embalagens douradas. Lá, escolhe a cor da torra, que pode variar de tons claros – levemente amarronzados – à escuros, aproximando do preto. Quanto a granulometria da moagem, esta pode ser tão fina, semelhante à textura do açúcar de confeitiro ou grossa, contendo pedaços do grão que se parecem com aqueles encontrados no açúcar cristal. O espresso requer uma moagem média. Já, para preparar o café no coador – de pano ou papel – o ideal é a fina, encontrada na maioria das marcas comerciais no Brasil.

A torra é uma técnica que permite valorizar o que o café tem de melhor, esconder o que não é tão bom, ou se mal feita, estragar o produto. O processo interfere nas reações químicas que vão acontecer dentro do grão. É influenciada, principalmente, pela temperatura do torrador, pelo tempo de exposição e tamanho dos grãos. Sua uniformidade – cor semelhante ou não - interfere no sabor final. O professor Leandro Paiva, do Instituto Federal (IF) de Machado- MG, especialista em qualidade e análise sensorial do café, diz que dentro do grão existem cerca de 600 compostos químicos, depois da torra chega a ter mais de 1200. “Entre tons claros, médios e escuros é possível variar o gosto, o sabor, a acidez e o equilíbrio do café.”

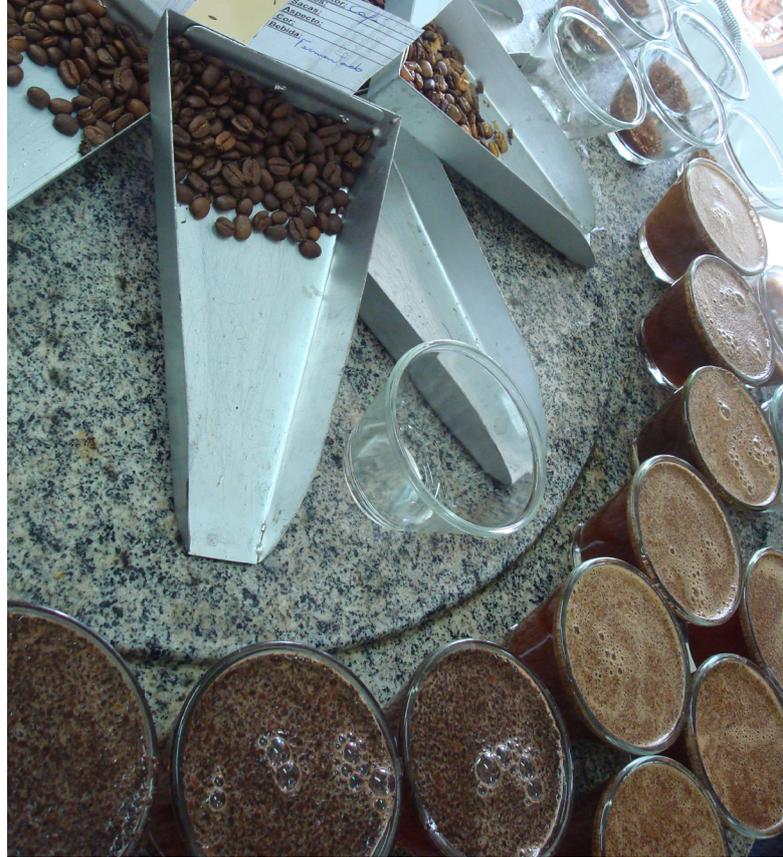


Rosângela nem com o de Valdir e Paula. Além disso, o café de cada produtor passa por uma análise sensorial, através da prova da xícara (leia mais na página 22), em que é avaliada a qualidade e as características da bebida produzida pelos grãos. Aqueles com sabor, aroma, acidez e doçura semelhantes, ou que se complementam, vão compor um lote – uma grande quantidade- e este comercializado. Quão maior for a qualidade dos grãos mais valiosa será a saca de café. É o valor final que justifica o cuidado com o solo, com a nutrição da planta, com a colheita e secagem dos grãos.

Com o apoio da COOPFAM os pequenos produtores conseguem um volume maior de grãos e tem mais “força” para negociar o produto com clientes. “É muita burocracia para exportar e a cooperativa facilita o processo. Sozinho, cada um por si, seria impossível”, avalia Luís Carlos. Além de direcionar a venda, ela também oferece

apoio técnico aos cafeicultores, facilita a compra de insumos necessários para a lavoura, apoia projetos sociais e diminui os custos na certificação do produto. Como cada país exige um selo e certas normas, a cooperativa orienta os produtores e seleciona o café conforme o que estabelece cada importador.

Conforme as exigências do comprador, são formados os lotes que dentro de containers serão transportados até o porto de Santos. De lá, seguem a viagem até a Europa, América do Norte e Ásia. Segundo Marcelo Paiva, diretor da COOPFAM, o mercado que mais abocanha o café da cooperativa é o norte-americano, cerca de 50% das 12 mil sacas – orgânicas e fair trade – vendidas pela cooperativa vão para as torrefadoras dos Estados Unidos. O Japão adquire cerca de 3%. Para o velho continente são enviadas aproximadamente 5 mil sacas. Tem ainda uma pequena parcela que fica no mercado nacional e pode ser encontrada em algumas cafeterias brasileiras ou comprada diretamente dos cafeicultores. >



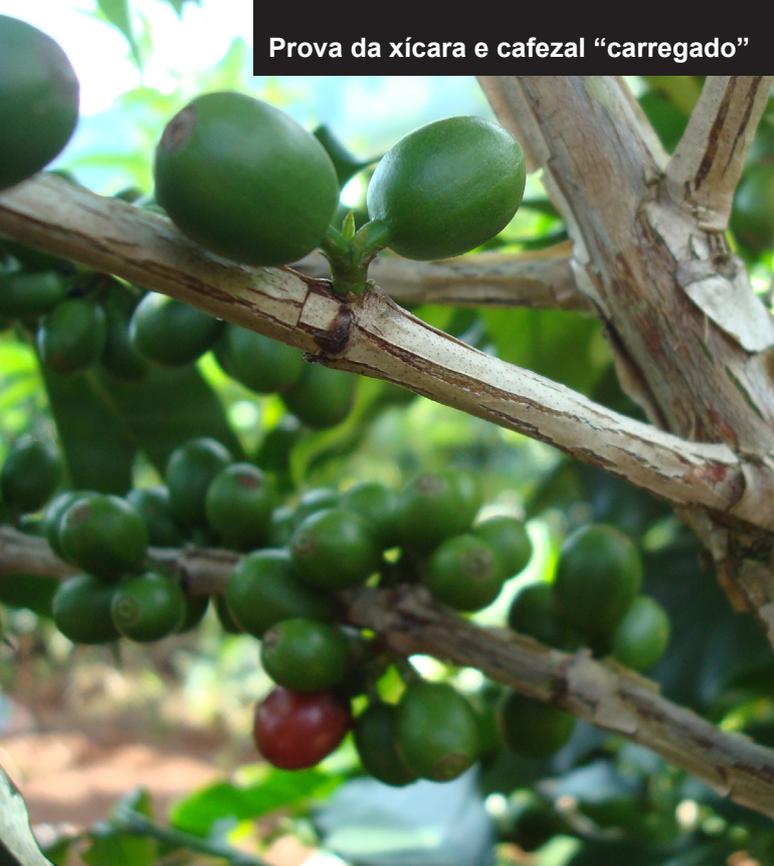
SÃO PEDRO AJUDE A MELHORAR

Produzir um café de qualidade excepcional não é uma tarefa fácil, uma missão quase impossível. É necessário ter todo um zelo que vai desde o plantio das mudas, passa pela colheita, lavagem dos grãos, redução da umidade – secagem-, beneficiamento, armazenagem, torra, moagem e preparo correto da bebida. Se não bastasse, o cuidado em todas estas etapas é necessário, também, a ajuda de São Pedro. O santo tem que colaborar com o envio de chuvas na época certa e em quantidades ideais, alternando períodos secos e úmidos. Se tudo correr bem e adicionar um pouco de sorte, é café do bom e do melhor na xícara.

Grãos com características “fora do comum” são encontrados em quantidades pequenas e selecionados a dedo por alguns poucos especialistas. Em inglês são chamados de coffee hunters - caçadores de café. As “jóias raras” de origem única são chamadas de estate coffee. Foram produzidas em uma safra, mas não há garantias que haverá outra igual.

O professor, Leandro Carlos Paiva, coordenador do Núcleo de Qualidade do Café do Instituto Federal (IF) do Sul de Minas, em Machado, e especialista em qualidade do café explica que uma safra excepcional é rara. Conta que um barista – profissional especializado na qualidade e preparo do café - ao passar pela região, há cerca de três anos, identificou uma dessas “jóias raras” e conseguiu vendê-la à R\$ 80,00 o quilo. “Nunca mais vai ter esse café aqui, com essa condição de clima, com tantos frutos maduros e com tanta polpa”.

As particularidades da bebida que teve origem nas arábias, pode ser comparada com aquela tão venerada pelo deus Baco. Leandro explica que a diferença é que a fruta da primeira pode ser guardada



Na hora da exportação, não é qualquer grão que vai passar de navio. Só os mais graúdos e que rendem boa bebida são escolhidos. Para separar os pequenos dos grandes, o café passa por uma espécie de peneira que o seleciona pelo tamanho. Para viajar de navio a semente tem que ser grande, isso significa ficar na “peneira 15” ou em uma com uma numeração maior, senão nada de cruzreiro marítimo. As das “peneiras 14” ou abaixo dela, ficam aqui no Brasil e até podem dar umas voltinhas de caminhão.

Os grãos que não foram exportados, geralmente os das peneiras menores, voltam para o produtor ou são vendidos pela própria cooperativa. Luís Carlos, sempre que possível, leva estes grãos para serem torrados, moídos e devidamente embalados a vácuo, no Instituto Federal de Machado (IF-Machado) a um custo que não pesa no bolso e facilita a comercialização no mercado interno.

>

O NOSSO CAFÉ. AMÉM

seca e a da segunda é perecível, perdendo suas características rapidamente. “Quando quer pensar em café, pensa em uva, com a qual estamos mais acostumados. A complexidade é a mesma. Um vinho chileno, por exemplo, safra 2001, é excepcional e você não acha mais. Foi aquela safra, daquele ano, naquela região, com aquelas características.”

No Núcleo de Qualidade do Café no IF, alguns lotes de café recebem tratamento VIP, ficam em uma sala, devidamente acondicionados, com temperatura e umidade controlada. Em todo o prédio, somente os grãos têm direito ao ar condicionado, que mantém a temperatura em 15°C. Ali, há uma infra-estrutura que permite fazer avaliações, classificação e preparo da bebida. Além disso, conta com máquinas que torram, moem e embalam o café de pequenos produtores da região, como é o caso de Luís Carlos.

Grãos com todo tipo de qualidade aparecem por ali para virar pó e depois a bebida tão apreciada, ou não. No canto da mesa uma das amostras chama atenção, se é que aquilo pode ser chamado de café: Quebrados, pretos, mofados, nenhum vistoso, ou digno de ser chamado pelo nome. Leandro bem que tentou fazer com que o produtor mudasse de ideia e descartasse os grãos. Mas não teve jeito, ele insistiu, e disse que venderia o “café” em uma cidade do interior paulista. Com uma torra bem escura, a ponto de quase carbonizar o produto, ele esperava conseguir mascarar um pouco a péssima qualidade.

O mercado para cafés especiais e orgânicos está crescendo, mas a grande maioria dos consumidores não está preocupada com a qualidade, seja por questões financeiras – compra-se o mais barato – ou por não ter despertado a percepção necessária para diferenciar um café bom de um “carvão”. Para orientar melhor os consumidores no momento da compra, algumas poucas empresas já especificam a origem dos grãos, o tipo de bebida e se são 100% arábica ou misturados com robusta.

A Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) criou um programa de qualidade, no qual as marcas participantes estampam um selo que diferencia o produto em tradicional, superior e gourmet. Já é um começo para a melhoria do “café nosso de todo dia”. Quem sabe assim, o líquido preto que algumas religiosas deixam todo dia de manhã no pé de Santo Antônio, não fica melhor. E, com isso, o santo se anime para ir conversar com São Pedro, para regular melhor os registros de água do céu, garantindo safras de café cada vez mais divinas.



Na cooperativa: balança e peneira para a seleção dos grãos. Amostras. Grãos “cru” e torrados

APRECIADO NO MUNDO TODO

A COOPFAM exporta o grão “verde”, ou seja, beneficiado – sem a casca e o pergaminho. Pronto para ser torrado, moído e virar o líquido de coloração escura, cada vez mais apreciado pelos brasileiros. No Brasil, o consumo per capita de café “cru”- sem torrar- é de 6,02 kg. Representando um total de 19,1 milhões de sacas. Apesar de sermos o maior produtor mundial de café – mais de 48 milhões de sacas – os finlandeses são os “bebedores oficiais”, cada um saboreia 12kg por ano.

Que os brasileiros estão tomando mais café é fato, mas deste consumo uma pequena parcela é orgânico. Encontrar este produto nas gôndolas dos supermercados não é uma tarefa fácil, principalmente longe dos grandes centros urbanos. Pode ser “descoberto” em algumas lojas especializadas ou hipermercados, mas não espere avistar muito mais do que uma marca repousando na prateleira. Com muito custo e ajuda do Google, é possível localizar uma cafeteria que vende café orgânico, ou diz vender, mas desistiu e não atualizou o site. Pouco a pouco, ele está conquistando seu lugar no mercado e caindo no gosto

dos consumidores, que buscam por uma melhor qualidade de vida, através da alimentação mais saudável, aliada a preservação do meio ambiente.

Escondida em um centro comercial em Curitiba, está a primeira cafeteria especializada em grãos orgânicos do Brasil, a Terra Verdi. Ali, desde maio de 2000, o único tipo de café vendido é o orgânico. O sócio-proprietário, Cláudio Tsuyoshi Ushiwata, começou com os grãos da Fazenda Jacarandá. Hoje, comercializa também os da COOPFAM, os vindos do Cerrado Mineiro e do Norte do Paraná. O espresso é servido na xícara pequena, mas pode vir na grande - temperando o leite - ou completando um cappuccino. O café é comprado diretamente dos produtores ou das cooperativas e torrado, ali mesmo na cafeteria, pelo pai de Cláudio. O blend – mistura de diferentes grãos que juntos oferece uma combinação única – é feito pelo proprietário e quem quiser pode levá-lo para a casa, moído na hora, na sua frente. “A idéia da cafeteria surgiu para segurar um pouco do café orgânico no Brasil, dar oportunidade para as pessoas escolherem o que querem consumir e repassar o conhecimento sobre este produto”, explica Cláudio.

Na cafeteria em Curitiba o melhor acompanhamento para o café é o pão de queijo. Tenro e generoso no tamanho, parece ter vindo das montanhas mineiras para o altiplano curitibano: “bão di mais, sô”. Na fazenda, Rosangela prepara deliciosos biscoitos de polvilho com farinha de milho. Os bastões compridos e gordinhos, com casca crocante e miolo macio, saem quentinhos do forno, bastam esfriar um pouco e são a companhia perfeita para o café orgânico que vem do pé que pode ser avistado da janela. Paula, que não gosta muito de café, não dispensa a companhia do doce de leite feito no tacho de cobre.

Aos sábados, para tomar café orgânico em Curitiba tem que chegar antes das seis da tarde quando a cafeteria fecha. Por volta deste horário, Luís vai oferecer a última refeição aos animais. Os porcos já reclamam com grunhidos o atraso. As galinhas e o galo, ao ver o sol se pondo no horizonte, entendem que está na hora de procurar o poleiro e repousar. O coador é deixado estrategicamente em cima da pia para daqui algumas horas reiniciar mais um dia de dedicação a arte de produzir um café orgânico tipo exportação.



Sacas de jutas, como estas encontradas no armazem da COOPFAM, podem estar com seus “dias contados”

Será o fim da Juta?

As sacas de juta são amplamente utilizadas e relacionadas à cafeicultura. A fibra tem capacidade de absorver a água, regulando a umidade, sendo considerada uma matéria prima ideal para sacarias, já que evita tanto o ressecamento quanto a fermentação do produto acondicionado. Mas, ao poucos, essas sacas que envolvem 60kg de café vêm sendo substituídas por embalagens com atmosfera controlada feitas de polipropileno (PP), chamadas de bags. Estas, além de serem maiores e impermeáveis, preservam melhor a qualidade do produto e são mais econômicas.

A sacaria de juta é feita com uma fibra vegetal, de mesmo nome, plantada por famílias ribeirinhas na Amazônia, que nem sempre atendem a demanda nacional. Possui microfuros resultantes do entrelaçamento da fibra e que não preservam o grão da exposição ao ambiente externo. Além disso, perde a qualidade rapidamente, pois é fechada com costura, e para retirar amostragens dos grãos são feitos furos na embalagem.

Ao permitir um maior contato com o ambiente, o café pode perder, de maneira natural e gradual, suas características. Umidade, temperatura, luz e oxigênio são os maiores inimigos. Ao entrar em contato com o ar, o café absorve a umidade, aumenta o peso e recebe aromas e sabores do ambiente. A umidade em conjunto com a alta temperatura favorece o desenvolvimento de mofo, o ataque de fungos e bactérias. Já o oxigênio e a luz resultam na oxidação e branqueamento do grão. Daí a importância da armazenagem.

O armazém deve ser um ambiente fresco, limpo, seco e ao abrigo da luz. Odores presentes no ambiente podem passar para o café. Por isso, também recebem inspeção e certificados. Um café orgânico que fica armazenado em um lugar onde já foi guardado agrotóxicos, pode absorver o cheiro, e aí adeus o trabalho para a diferenciação do produto.

OLFATO E PALADAR APURADOS NA PROVA DA XÍCARA

A classificação da qualidade da bebida é feita pela análise sensorial – a prova da xícara –, um método considerado subjetivo, mas que precisa de estudo e paladar apurado. Consiste fundamentalmente em atribuir notas para algumas características responsáveis pelo gosto da bebida – ácido, azedo, amargo, doce e salgado; sabor e aroma – químico/medicinal, caramelo, nozes, queimado/fumaça, chocolate, floral, etc – e pelas sensações bucais – adstringência, corpo e sabor residual. É realizada antes da formação dos lotes ou blends – mistura de grãos acentua ou mascara ou complementa informações sensoriais.

Na COOPFAM, há um laboratório próprio para realizar estas análises. Para demonstrar como funciona, o diretor Marcelo Paiva e o provador Tiago Siqueira selecionam os lotes de café já beneficiados, separados por peneiras – tamanho – e iniciam o processo. O primeiro passo é dar um “bronze” aos grãos em mini torradores. Ali a temperatura e o tempo de exposição são rigidamente controlados.

Tenta-se fazer uma torra padrão nos grãos, mas Marcelo ressalta que o sabor pode mudar conforme a tonalidade, mais escura ou mais clara. Cada um reage de maneira diferente. Uma coloração parecida, visualmente, pode resultar em uma bebida completamente diferente na xícara.

O próximo passo é moer os grãos e colocar o pó em pequenas tigelas de vidro. Para cada café degustado são cinco amostras com 10 gramas de pó. Adiciona-se água, ao ponto da primeira fervura, mas sem entrar em ebulição. Mistura-se com uma pequena concha e avalia-se o aroma da infusão. Depois, a espuma que se forma na superfície é retirada e espera-se decantar. A degustação se inicia quando o pó estiver depositado no fundo do recipiente e a bebida morna, aproximadamente 60°C.



Recém torrados, os grãos esfriam



Tiago provando cafés

Com o auxílio da concha, o degustador Tiago sorve uma quantidade de líquido e mantém na boca para sentir o sabor e memorizar todos os seus detalhes. Em seguida, esse líquido é expelido em uma “cuspideira”. Na avaliação, os cinco recipientes de um mesmo café têm que apresentar as mesmas características, senão é indicio de algum problema. Entre uma amostra e outra, as papilas gustativas devem ser enxaguadas com água, para não atrapalhar a próxima análise.

A diferença entre o café bom e o ruim é evidente. O primeiro dá vontade de engolir, enquanto com o outro a vontade é cuspir mais rápida possível. No entanto, perceber as sutilezas entre as bebidas boas, só com a prática e o treino. Uma dica de Tiago é tentar relacionar o gosto do líquido com o de algum outro alimento. Daí pode ser tanto um sabor que lembra o chocolate, uma acidez que lembra laranja, ou um gosto estranho parecido com vinagre ou mato verde. Depende do que está sendo degustado.

As provas da xícara são feitas com teste cego, ou seja, não se tem informação previa sobre os grãos. Para determinar a classificação da bebida



D-E-F-E-I-T-O-S

A partir de uma amostra de 300g, os defeitos são “catados” um a um, por um profissional, da mesma maneira que as avós “escolhiam” o arroz ou o feijão, quando vinham direto da fazenda e não do saquinho do supermercado. Estes podem ser resultados de modificações fisiológicas, genéticas ou causados por algum descuido do produtor. Assim, surgem os cafés pretos, ardidos, verdes, chochos, mal granados, quebrados e brocados – comidos por um inseto e caracterizado por um furo. Mas também podem ser encontrados paus, cascas, pedras e outras impurezas.

é feita uma média aritmética entre as análises dos degustadores. E o resultado pode ser baseado apenas no sabor ou na qualidade global.

Com base no atributo bebida – ou “sabor” – do café arábica, pode ser classificada como: (I) estritamente mole – apresenta todos os requisitos de aroma e sabor da bebida mole, porém mais acentuados; (II) mole – padrão que traduz um aroma e sabor agradável, brando e adocicado, (III) apenas mole – gosto levemente doce e suave, mas sem adstringência ou aspereza de paladar, (IV) dura – sabor acre, adstringente e áspero, porém não apresenta paladares estranhos; (V, VI) riada e rio – apresentam aroma e sabor muito acentuado, assemelhado ao iodofórmio ou ao ácido fênico (VII) rio zona – chega a ser mais repugnante ao paladar que a riada e rio.

Já a qualidade global representa a percepção conjunta do aroma, sabor, corpo da bebida; presença, ou não, do gosto de grãos defeituosos – que conferem sabor estanho. (I) O Especial, praticamente isentos de defeitos, grãos 100% arábica, eco-sustentável, características gustativas marcantes e bebida mole e estritamente mole. (II) O Gourmet é composto por grãos arábica, isentos de matérias estranhas e um ou outro defeito e bebida mole ou estritamente mole. (III) O Superior pode conter mescla de grãos arábica e robusta/conilon – máximo de 15% e seu gosto não pode predominar; permite-se até 10% de defeito, a bebida varia de mole a dura. Por fim, o café mais consumido pelos brasileiros e predominante no supermercado: (IV) O Tradicional; um blend de arábica e robusta, com até 20% de defeitos, a bebida varia de rio para melhor, excluindo a rio zona.

Pouco a pouco a bebida está deixando de ser apenas um líquido preto que serve para manter a atenção e espantar o sono. A composição química dos cafés crus é um dos principais fatores que determinam o sabor e aroma dos grãos torrados. Assim, clima, solo, altitude, manejo da lavoura, interferirão na qualidade da bebida. Com tanto detalhes, tem especialista escolhendo grãos e montando o próprio blend. E ainda que a prova da xícara seja subjetiva, é o que há de melhor, até o momento, para avaliar a qualidade da bebida.





Universidade Federal de Santa Catarina

**Trabalho de Conclusão de Curso
de Jornalismo**

Acadêmica: Thaís Bianchin Goes

**Orientador: Prof. Dr. Jorge Kanehide
Ijuim**

**Texto, fotos e diagramação:
Thaís Bianchin Goes**

Impressão: Post Mix

Conclusão do Curso: Julho 2011

Agradecimentos:

Agradeço aos meus pais, pelo carinho, incentivo e apoio. À minha família, em especial, minha tia, Maria Teresa Bianchin, que me acompanhou na busca das histórias dos produtores e me auxiliou com as questões técnicas. Ao meu namorado, Rafael Furini, pela paciência e compreensão. Ao professor, amigo e orientador, Jorge Ijuim. Aos demais professores do curso e servidores. Aos amigos e colegas de faculdade. Um obrigada especial aos entrevistados, sem os quais esta reportagem não seria possível.