

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE COMO FERRAMENTA A COMPETITIVIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR

Bruna Thaís de Moraes Pereira¹, Reni Saath², Gustavo Soares Wenneck³, Priscilla Tiara Torrezan Chcaves⁴, Nikolas Marques Pulzatto⁵, Amanda Ferreira Guimarães⁶

¹Engenheira Agrônoma, bolsista USF/SETI, e-mail: bru.namorais@hotmail.com

²Docente de Agronomia (DAG), Universidade Estadual de Maringá-UEM, Maringá-PR, e-mail: rsaath@uem.br,

³Mestrando em Agronomia (PGA), bolsista CAPES-UEM, Maringá-PR, e-mail: gustavowenneck@gmail.com

⁴Mestranda em Administração, bolsista CAPES-UEM, contato: priscilla.1007@hotmail.com

⁵Discente de Agronomia, bolsista USF/SETI, e-mail: nikolasmpulzatto@gmail.com

⁶Doutoranda em Administração, bolsista CAPES-UEM, Maringá-PR, e-mail: amandafguimaraes@live.com

RESUMO

O emprego de técnicas adequadas, de mão-de-obra qualificada, e o acesso a informações técnicas podem beneficiar o produtor, levando-o à redução dos custos e adoção de adequados métodos de manejo para garantir a melhoria da qualidade, logo, possibilita que seu produto seja valorizado e comercializado de forma mais justa. No fomento à produção de qualidade, o objetivo do presente estudo foi observar a percepção da qualidade como ferramenta para competitividade de produtores de café da região Norte Novo no Paraná. Como metodologia, o estudo envolveu capacitação técnica e informações sobre as etapas de colheita e pós-colheita do café. A dinâmica do treinamento foi realizada com base nas demandas levantadas pelos técnicos no diagnóstico produtivo individualizado. No pilar da sustentabilidade, a capacitação dos cafeicultores possibilita um trabalho em conjunto, no intuito de promover a melhoria da qualidade do café em escala regional. A abordagem sistemática na produção, em torno das etapas da colheita e pós-colheita, permite elevar a rentabilidade financeira, em função da qualidade do produto e da redução dos custos envolvidos no processo de pós-colheita. Como ferramenta a coleta continuada de dados ambientais e sociais possibilitam adequação tecnológica e desenvolvimento de ações direcionadas, possibilitando o desenvolvimento regional e o fortalecimento da cafeicultura familiar.

PALAVRAS-CHAVE: *Coffea arábica*, colheita seletiva, pós-colheita, treinamento técnico.

1. INTRODUÇÃO

Frente às dificuldades enfrentadas pelos produtores da cafeicultura brasileira, o aspecto qualitativo da bebida do café é o principal problema (SILVA et al., 2015). Entender os mecanismos que interagem na qualidade dos frutos e transformar estes conhecimentos em tecnologias aplicáveis a melhoria das características físicas e constitutivas dos grãos nas diferentes condições de cultivo aplicadas às logísticas locais de produção, técnicas de colheita individualizada para a obtenção de café de qualidade. Logo, valor agregado na comercialização complementa a renda de boa parte das famílias no estado do Paraná.

Percepções de atributo essencial à composição de qualidade superior e o mercado consumidor dos cafés diferenciados, garantem a competitividade e a permanência dos cafeicultores familiares no cultivo do café, principal atividade econômica. Essa percepção determina a cotação e a distribuição do café nos mercados nacionais e/ou internacionais (NICOLELI et al., 2015; MARESCOTTI; BELLETTI, 2016; PEREIRA et al., 2010).

Aliado ao provimento de condições para aquisição e instalação dos equipamentos à produção de cafés de qualidade, tem-se como políticas contra a depreciação do produto a colheita seletiva dos frutos em estágio cereja, processos de secagem sem fermentação e armazenamento do café de forma a preservar as características químicas e físicas dos grãos.

Dos desafios, a colheita representa a operação mais importante, sob o ponto de vista econômico e social da lavoura cafeeira, tendo grande participação no custo de produção, no número de trabalhadores e de influenciar diretamente na qualidade do produto. Diante

do exposto, no intuito de promover a melhoria contínua da qualidade dos cafés produzidos nas propriedades e ajudar a cafeicultores do Norte Novo-Paraná a vencer desafios a partir da transferência de tecnologia associada à consultoria gerencial, o objetivo do presente estudo foi observar a percepção da qualidade como ferramenta para competitividade de produtores de café da região Norte Novo no Paraná.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para proporcionar capacitação técnica e oferecer aos produtores informações das etapas de colheita e pós-colheita do café, a presente atividade foi organizado em três seções, sendo a metodologia fundamentada em treinamento técnico à capacitação em pós-colheita do café abordou temas relacionados à colheita seletiva, preparo do café, secagem do café e gestão dos custos de preparo do grão, para a capacitação de cafeicultores familiares. A dinâmica do treinamento foi realizada com base nas demandas que levantadas pelos técnicos no diagnóstico produtivo individualizado. Para tanto, foram organizadas atividades junto aos produtores contemplando visita técnica *in loco* para averiguar as técnicas utilizadas pelos produtores por meio da aplicação de um formulário intitulado roteiro de verificação para a colheita e pós-colheita do café. A partir de inventário dos equipamentos, maquinário e infraestrutura existentes e de acordo com dados de produção e logística da propriedade, com foco na produção de cafés de qualidade, foram programadas atividades para treinamento técnico em avaliação ao grau de maturação dos cafés; colheita seletiva; boas práticas na pós-colheita e percepções de atributo essencial a composição da qualidade do café.

Operacionalmente, a colheita seletiva e processamento do café foi realizada com um grupo de cafeicultores que por 30 minutos colheram café em peneira para avaliação de desempenho e qualidade da colheita. Foram coletadas, pelo método da tábua, amostras de 100 frutos de cada peneira e contabilizados os graus de maturação (%). No processamento na ausência de lavador hidráulico, o café de cada peneira foi separado manualmente por imersão em água. Os cafés foram colocados para secar em terreiro suspenso.

Para a capacitação do grupo de produtores em mercado e qualidade, foi organizada uma atividade prática visando a identificação dos atributos sensoriais, e identificar a perda de sabor e qualidade de grãos armazenados. Os cafés foram moídos, sendo cinco xícaras de cada café dispostas sobre a mesa, sem identificação dos cafés em cada xícara, e transmitida aos participantes técnicas básicas da prova sensorial que anotaram suas percepções (bebida bom ou ruim) na degustação, cuja interação apontou surpresas em relação ao resultado dos cafés. Nas atividades didáticas foi utilizado o *Datashow* e o *flip chart* para facilitar e melhorar a visualização de diferentes detalhes com ilustrações aos produtores acerca de cada assunto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No fomento de oferecer subsídios à produção de qualidade, fator determinante à viabilidade da cadeia produtiva do café, que possui importância socioeconômica para a agricultura familiar, um diagnóstico da cadeia produtiva de café oriunda da cafeicultura na região do Norte Novo, Paraná, possibilitou a produtores da agricultura familiar a capacitação para a produção de qualidade superior no atual regime produtivo dos cafés. Por meio do levantamento e da identificação dos produtores e expressão produtiva dos cafezais, a estrutura da cadeia do café, no treinamento técnico, foi visualizada pela composição dos atores: fornecedores de insumos (adubos, fertilizantes, agroquímicos, equipamentos e máquinas); produtores (agricultores familiares); atacadistas (controla mercado e estoques

do café); varejistas (compradores e distribuidores em menor proporção); atravessadores (fazem o canal produtor via um segundo comprador intermediário); e consumidor final.

Embora no final da cadeia, o consumidor possui mais força, estabelecendo atributos essenciais a composição da qualidade, a distribuição de mercados e valor comercial do grão (BORÉM, 2008). É o gerador de receitas para que os objetivos de toda a cadeia sejam atingidos, sendo esses a satisfação, a fidelidade, a retenção, a captação e a lucratividade ((BORÉM, 2008; MACHADO et al., 2012; MESQUITA et al., 2016; OLIVEIRA, 2008).

Para a competitividade o plano estratégico do regime produtivo deve considerar a cadeia da produção à comercialização. Pelo diagnóstico constatou-se que os cafeicultores familiares participantes, de modo geral, possuem formação primária, que a maioria sistemas de produção não era planejado e muito menos controlado pelos produtores (Tabela 1).

Quadro 1. Direcionadores e fatores de competitividade da produção do café da agricultura familiar.

I*	Fatores	Controlabilidade				Quantificação	Peso				
		CF	CG	QC	I		PM*AM	MF	F	N	D
1	Gestão da propriedade AF	x				0,10			x		
2	Planejamento e controle da produção	x				-0,50				x	
	Preços recebidos				x	-0,20				x	
	Cultivares	x				0,10			x		
	Padrão de qualidade	x				0,25		x			
	Tradição de produção/comercialização	x				0,50		x			
	Mão-de-obra	x	x	x		0,30		x			
	Mão-de-obra familiar como custo				x	0,20		x			
3	Assistência técnica recebida	x	x	x		0,05			x		
	Mudas certificadas	x				-0,50					x
	Nível tecnológico adotado	x	x	x		-0,10				x	
4	Oferta de insumos para produção		x		x	-0,24				x	
	Preços dos insumos no mercado		x			-0,50					x
5	Infraestrutura das vias de transporte		x			0,05			x		
	Distância dos fornecedores de insumos		x			-0,15				x	
	Quem custeia o frete da lavoura	x	x	x		-0,50					x
6	Colheita seletiva		x			-0,90					x
	Derriça completa		x			-0,90					x
7	Café via seca		x			0,10		x			
	Café via úmida		x	x		-0,90					x
	Secagem terreiro concreto		x	x		0,10		x			
	Secagem terreiro suspenso		x	x		0,50		x			
	Armazenagem em tulha	x				0,30		x			
	Tempo de armazenagem	x				-0,50					x
8	Mercado formal		x			-0,30					x
	Mercado informal				x	0,30		x			
9	Questões sanitárias e fitossanitárias	x	x			0,20		x			
	Questões ambientais	x	x			-0,10					x

*Direcionador: 1) Plano de Gestão da propriedade familiar; 2) Planejamento Estratégico; 3) Tecnologia; 4) Oferta de insumos; 5) Logística à produção; 6) Colheita; 7) Colheita e Pós-colheita; 8) Comércio; 9) Legislação fitossanitária e ambiental

Fatores controláveis pelo governo (CF); Fatores quase controláveis (CG); Fatores incontroláveis por uma das partes (QC) ou por ambas (I); Peso médio vezes avaliação média (PM*AM); Fatores muito favoráveis (MF); Favoráveis (F); Neutro (N); Desfavoráveis (D); Muito Desfavoráveis (MD).

Para fins comerciais os produtores de café têm utilizado como estratégia a busca por informações externas e as confrontavam com suas experiências anteriores. Todavia, sem

considerar aspectos externos e internos à organização produtiva. Quando havia algum tipo de planejamento e controle, este ficava restrito às formas rudimentares de registros, especificamente na área de análise de custos de produção. A estratégia era somente associada ao método de produção mais barato relativo aos outros métodos utilizados (VASCONCELOS; GARCIA, 2004).

A logística do café pelo direcionador planejamento/controle, quanto ao grau de controle, que era feita somente pela família, aponta em sua apuração a imprecisão do cafeicultor na condução e gestão de sua produção (Tabela 1). Diante da análise da “gestão da propriedade” por parte do agricultor familiar (AF), o direcionador médio apontado como neutro (0,10) para as propriedades visitadas indica que os produtores para ser considerados um direcionador capaz de conduzir o (AF) à competitividade necessitam assistência e treinamento técnico para a produção de qualidade.

Quanto ao manejo das lavouras, a questão do possível uso demasiado de agrotóxicos nos cafezais e outros cultivos observada, para parte dos produtores, relataram que o uso indiscriminado estava acabando com toda a riqueza de fauna e flora da região, sem contar com as imensas erosões que se espalhavam em sua propriedade causadas pelo manejo e desmatamento nas áreas vizinhas. As erosões se encontravam em um nível preocupante, pois os impactos ambientais causados já são enormes e, provavelmente, irreversíveis. Diante dos argumentos expressos, o fator Questões ambientais possui tendência desfavorável, pois os produtores colocaram, que a degradação dos recursos naturais e a poluição ambiental na comunidade têm aumentado. A controlabilidade por parte dos produtores (Quadro 1) foi apontada como desfavorável (-0,10)

Nos critérios pré-colheita, colheita e infraestrutura pós-colheita para os produtores, apenas o lugar de armazenamento é um grande indicador de perecibilidade para os cafés, porque a maioria dos produtores não possui espaço físico adequado e tampouco produzem escala suficiente para justificar a aquisição e a manutenção de infraestrutura de conservação da produção, reduzindo as possibilidades de competição no mercado. Pelos resultados da análise dos subfatores colheita e pós-colheita, colheita seletiva (-0,90), secagem (0,60), armazenagem do café em tulha (0,10) e tempo de armazenagem (-0,50), assim, o direcionador Colheita e Pós-colheita foi avaliado desfavorável (-2,20), conduzindo a produção e a comercialização do café na agricultura familiar à não competitividade (Quadro 1).

Os cafeicultores argumentaram que ter um lugar para guardar o café seria pouco relevante para eles, visto que não poderiam esperar melhores preços e operam com baixa capacidade produtiva. Não usufruindo o benefício propiciado pelo fator Lugar para armazenar/guardar os grãos, parte dos produtores justifica que utilizava como estratégia competitiva a venda logo após a colheita.

Conforme observações reportadas pelos produtores, em termos de aparência a qualidade dos cafés podia ser afetada por fatores climáticos e por técnicas de produção e manejo que dificultassem a padronização e a regularidade da produção, afetando os preços recebidos. Foi possível verificar que a produção oriunda da agricultura familiar apresenta sérias dificuldades em se adaptar às exigências e à legislação, visto não fazer distinção de tamanho da produção. Isso é um forte entrave à competitividade da produção e comercialização do café da agricultura familiar. Para minimizar esse problema, dentro do possível, a reavaliação dos níveis de exigência e ajustadas à realidade via treinamento técnico, a capacitação fomenta adoção de políticas de gestão e controle de qualidade produtiva pelos cafeicultores.

Dentre os direcionadores analisados, percebeu-se que a cadeia produtiva do café possuía, à época da coleta de dados, sua competitividade influenciada no elo de produção pelos indicadores de gestão da propriedade, planejamento estratégico, pós-colheita, tecnologia, política de preço mínimo, legislação sanitária e fitossanitária, ambiental, inspeção e fiscalização. Sobre os direcionadores de competitividade atual da cadeia café

que tem a produção familiar como ponto de partida no Norte Novo do Paraná apresentou que a competitividade do elo produção é afetada negativamente pelos direcionadores, logística, tecnologia de colheita e pós-colheita. Este resultado sustenta um programa que promova conhecimento nas técnicas e condições à composição da qualidade dos cafés.

No pilar da capacitação, o trabalho conjunto com os produtores rurais permitiu como ferramenta a coleta de dados que transformados em informações possibilitou conhecimento aos cafeicultores para monitorar o grau de maturação e identificar a janela de colheita (Figura 1), o que potencializa a colheita seletiva.



Figura 1 Treinamento técnico de cafeicultores: a) identificação dos graus de maturação do café na planta; b) colheita seletiva do café; c) peneira com café cereja da colheita seletiva.

Durante a interação foi repassado que à produção de qualidade, a colheita inicia com no máximo 20% de frutos verdes. A maturação nos talhões e glebas deve ser monitorada por amostragem de plantas, derriçando os frutos e avaliar a porcentagem dos verdes para determinar a época em se fazer a colheita seletiva (Figura 1b). A operação tenta garantir a qualidade do produto, assim, o cafeicultor geralmente passa três vezes pela planta derriçando frutos cerejas (maduros) em nível máximo de maturação (Figura 1c), sempre deixando plantas como alto índice de verdes para futura colheita.

A colheita seletiva prolonga o período dos frutos em formação na planta (Figura 1a), que contribui na assimilação de constituintes essenciais a composição da qualidade do grão. Visto que um ciclo completo permite à planta expressar seu potencial na produção de cafés de melhor qualidade, e proporcionar ao produtor uma das alternativas estratégicas para a redução de riscos e incertezas quanto aos preços recebidos. Quanto à estratégia de agregação de valor, a seleção de frutos no estágio cereja (Figura 2a), o manejo e preparo do café, adequação tecnológica e boas práticas pós-colheita à produção de qualidade.



Figura 2 Treinamento técnico de cafeicultores: a) colheita seletiva de café cereja; b) interação à identificação de café cereja; c) avaliação de problemas nos frutos de café; d) separação dos cafés (1) verde-cana, (2) cereja, (3) passas, (4) secos após colheita seletiva.

O café colhido pelos cafeicultores no treinamento (Figura 3a) apresentava café verde-cana, cereja (maduros), passas (madurões) e boia/secos (Figura 2d), passou pela separação hidráulica (Figura 3b), que tem por finalidade eliminar o restante das impurezas e a separação, com o uso da água, por diferença de peso, os frutos verdes, verde-cana e maduros, mais pesados devido ao maior teor de água, da fração de boias constituída de frutos mais leves, ou seja, os mal granados, brocados, passas e secos (Figura 3c).



Figura 3 Treinamento técnico de cafeicultores: a) lote de café recém-colhido; b) lavagem e separação do café; c) prática para cálculo da % de cafés boia; d) quantificação do volume de café cereja.

Na separação hidráulica, a operação pode ser feita por equipamentos de diversos portes e tipos de acionamento, cada qual adequado a uma escala de produção, com adaptações simples que podem minimizar o consumo de água. Resultante do processo, a água residuária não pode ser lançada em cursos d'água sem prévio tratamento.

A separação dos cafés é fundamental para a secagem do café em lotes distintos. Sendo um de café cereja e verde, e outro de café boia, que separados, são secos em terreiros ou secadores mecânicos. Estes podem ser colocados em terreiro de concreto (Figura 4a) ou terreiro suspenso (Figura 4b), o qual permite obtenção de cafés de alta qualidade (Figura 4c), principalmente para lotes de café cereja (Figura 3d) que após a secagem, têm-se Café Natural (Figura 4c). Frutos passas e secos (Figura 4d) podem estar

com a qualidade comprometida por fermentações indesejáveis ainda na planta. Cafés boia devem ser secos e armazenados em lote individual, devidamente identificado.



Figura 4 Treinamento técnico de cafeicultores: a) lote de café cereja esparramado em terreiro de concreto; b) lote de café cereja esparramado em terreiro suspenso; c) monitoramento da secagem de café em coco (natural) em terreiro; d) lote de café boia.

Para avaliação do potencial de talhões de cafés, após a colheita seletiva, na qual se avaliou no período trinta minutos a colheita dos frutos maduros “cereja” (máxima maturação) em peneira (Figura 2a) dos participantes, que no término da colheita levaram a matéria-prima para o setor pós-colheita (Figura 2b), retirando-se amostras de 100 frutos em cada peneira antes da lavagem e separação dos frutos (Figura 3b). Na coleta dessas amostras, pelas interações dos cafeicultores observaram-se dúvidas e divergências entre o grupo com e sem experiência (Figura 2b), quanto a cafés cereja (frutos maduros) e cafés passa (frutos madurões), que foram esclarecidas durante a separação dos cafés em água, quando os frutos secos e chochos (cereja/verde) permaneceram boiado (Figura 3c), enquanto frutos verde e cerejas (maduros) afundaram, sendo cada café medido e o resultado comparado aos valores observados nas amostras de cem frutos (Tabela 2).

Tabela 1 Classificação dos cafés recém-colhido em função do grau de maturação do fruto.

Amostra*	Separação manual					Lote**	Separação hidráulica	
	Boia	Passa	Cereja	Verde-cana	Verde		Boia	Cereja + Verde
	----- (%) -----						----- (%) -----	
1	7	1	92	-	-	1	7,14	92,86
2	19	7	74	-	-	2	17,95	82,05
3	18	1	79	-	2	3	23,08	76,92
4	23	6	71	-	-	4	23,08	76,92
5	18	-	80	2	-	5	24,44	80,00
6	20	6	69	3	2	6	23,26	76,74
7	21	2	77	-	-	7	22,73	77,27
8	12	2	86	-	-	8	11,11	88,89
9	17	-	83	-	-	9	19,35	80,65
10	32	4	64	-	-	10	30,30	69,70

*100 frutos de café; **medida de café por colhedor (L)

Na separação das amostras de cem frutos, o baixo percentual de café verde-cana e verde (Tabela 1) dos cafés retirados da peneira de cada cafeicultor permite inferir que os critérios da colheita seletiva foram observados pelos colhedores durante o treinamento coletivo, indicando que os integrantes do programa têm assimilado conhecimentos técnicos transmitidos por profissionais da área que integram o projeto. As diferenças no valor do % de café cereja na separação hidráulica e seleção manual, se justifica pela presença do café verde no lote e as variações nos valores do lote de café boia se atribui a densidade dos frutos no estágio de maturação passa e a heterogeneidade dos lotes de café nas peneiras.

Operacionalmente a pós-colheita do café é compreendida pelas etapas de processamento, secagem e armazenamento dos grãos. O café colhido no ponto ideal de maturação apresenta alto teor de água e mucilagem abundante, meio de cultura ideal para desenvolvimento dos microrganismos responsáveis pelas fermentações. Após a colheita, no processamento frutos recém-colhidos passam pela separação (cafés boia e cerejas/verdes) mantendo o fruto intacto (via seca) ou remoção da casca (via úmida), seguindo à secagem (reduzir água do grão à $\pm 11\%$ bu). A secagem deverá ser feita em terreiros podendo ser terminada no próprio terreiro ou em secadores com ar 40°C (BORÉM, 2008); terreiro suspenso com ventilação natural possibilita a manutenção da qualidade do grão, mas condições climáticas podem reduzi-la (BORÉM, 2008; MESQUITA et al., 2016).

No intuito de promover a melhoria da qualidade do café e redução dos custos envolvidos no processo de pós-colheita, a secagem representa a fase de maiores riscos de perda da qualidade do café, envolvendo uma série de procedimentos importantes, porém de fácil execução, desde que se tenha uma infraestrutura mínima e mão-de-obra capacitada. A umidade relativa do ar e o manejo da secagem irão determinar a qualidade final do produto, que fica dessa forma, altamente dependente da influência das condições climáticas da região e dos cuidados na condução do processo em terreiros e secadores (BORÉM, 2008).

Para conhecer a qualidade física do grão, a classificação do café por tipo é feita com base na contagem dos grãos defeituosos ou das impurezas contidos numa amostra de 300g de café beneficiado (Figura 5). O conjunto de percepções, entre outras características, da presença ou não do gosto de grãos defeituosos irão determinar a percepção conjunta dos atributos da qualidade do café.



Figura 5 Identificação de defeito na amostra café observando a IN 8 11/06//2003 (MAPA, 2003).

Esta classificação junto à análise sensorial, auxilia o consumidor a decidir qual a qualidade do café que deseja ao adquirir. Importante destacar que, às aquisições do poder público (inciso II, Art 1º Lei n.º 9.972/00) por meio de licitações é obrigatória a classificação dos cafés. Um café de qualidade e sabor mais acentuado, que comparáveis na escala intermediária, melhores aos tradicionais têm valor agregado. Café melhor ou diferenciado, em função de sua qualidade exclusiva, revela em seus preços um valor agregado maior (BORÉM, 2014). Na prática sabemos que é comum os cafeicultores não lavarem o café e

mexer somente duas a três vezes ao dia. Para percepções de atributo a composição da qualidade, os produtores foram envolvidos numa atividade prática na avaliação de cafés de diferentes características sensoriais, desde cafés ruins a cafés de qualidade padrão e de amostras de qualidade excepcional (Figura 6).



Figura 5 Atividade prática à percepção de atributos essenciais à qualidade do café: a) critérios da análise sensorial do café; b) percepção de diferentes características sensoriais; c) identificação de cafés ruins a cafés de qualidade padrão; d) identificação de cafés de qualidade excepcional

Nos resultados das características da bebida das amostras de café avaliadas sensorialmente pela prova da xícara utilizando a metodologia SCAA (2008), os produtores observaram diferenças entre todos os cafés, apresentaram bebida ruim (rio ou riado), com diversas características negativas (sujo, mojado, amadeirado, verde, fermentado, azedo, remédio), com exceção de duas amostras, consideradas como cafés bons pela escala de qualidade. Comprovando que o uso inadequado das técnicas de colheita e/ou pós-colheita influenciando os efeitos negativos da fermentação no aroma e sabor da bebida. Quanto à permanência dos cafés, embora sem experiência e receosos em emitir opinião sobre suas observações, os produtores manifestaram o parecer melhor para os mesmos cafés e diferenciaram diferenças entre as amostras degustadas. Para a soma das características avaliadas no café, observaram que um único café se diferenciou dos demais e descreveram características de aroma médio e adocicado, ou seja, de café classificado como especial.

CONSIDERAÇÕES

Os resultados, apresentados em categorias, evidenciam que a percepção dos cafeicultores sobre qualidade do café é polissêmica, podendo restringir ou abranger a participação de agricultores familiares no mercado consumidor nacional/internacional.

Dentre as observações, percebe-se que o produtor não considerar, em suas transações, aspectos de qualidade definidos em função dos processos colheita e pós-colheita como da qualidade superior, restritos às características inerentes somente ao café, excluindo, com isso, a possibilidade de sua inserção de diferenciados.

Reconhece-se que programas à capacitação, apesar de apresentarem algumas barreiras e dificuldades para sua implantação e efetividade, são considerados instrumentos

de fortalecimento e de inclusão do segmento da agricultura familiar no mercado consumidor. A proposta da capacitação demonstra estar mais conectada à qualidade ampla, podendo orientar a construção de sistema produtivo, mais inclusivos e eficazes em seus processos de comercialização.

Sugere-se a realização de mais cursos, palestras e oficinas sobre o tema na região Norte Novo (PR), esclarecendo conceitos e incentivando a busca de informações para a aplicação de tecnologias que possam sanar problemas e conscientizar os agricultores sobre a importância da qualidade à competitividade na cadeia café, não somente pela obrigação, mas para manterem recursos importantes à sustentabilidade da própria cafeicultura.

CONCLUSÃO

Dentre os pontos observados durante as atividades de treinamento, destaca-se:

- A capacitação dos cafeicultores identificou gargalos no processo de colheita e que erros pós-colheita causam perdas na qualidade, excluindo os grãos do mercado de cafés especiais.
- A coleta de amostras de café para análise da porcentagem de frutos verdes, verde-cana, maduros, passa e seco, torna possível conhecer a melhor janela para dar início à colheita em cada talhão.
- Das informações transmitidas, os produtores perceberam que a qualidade do café é definida no processo da colheita seletiva, com frutos na maturação correta e secagem uniforme (50-50% até $\pm 11\%$ de umidade) agregando valor a seu produto.
- A carência de informações à avaliação acaba misturando lotes do café na secagem ou no armazenamento, prejudicando a precificação e o valor comercial do grão.
- O treinamento técnico possibilitou aos produtores mudança nas operações colheita e pós-colheita do café.
- Algumas estratégias de aproximação e diálogo com as organizações de agricultores familiares são necessárias para superar dificuldades existentes no processo, otimizando a relação de produção e demanda entre o segmento da agricultura familiar e do consumidor diferenciado.

REFERÊNCIAS

BORÉM, F. M. (Ed.). **Pós-colheita do café**. Lavras: Editora UFLA, 2008. 631 p.

BORÉM, F.M. **Qualidade do café**: aspectos técnicos. In: Workshop FeniCafé 2014, Araguari, MG, 2014.

ABIC. Recomendações Técnicas da ABIC/Categorias de Qualidade do Café. Disponível: <http://abic.com.br/recomendacoes-tecnicas/recomendacoes-tecnicas-da-abic/categorias-de-qualidade-do-cafe/>

CAMARGO, M.B.P. de. Monitoramento agrometeorológico da cafeicultura. In: 5º Curso de Atualização em Café. Instituto Agrônomo, Campinas, 2005.

FAGAN, E.B.; SOUZA, C.H.E.; PEREIRA, N.M.B.; MACHADO, V.J. Efeito do tempo de formação do grão de café (*Coffea* sp) na qualidade da bebida. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 27, n. 5, p. 729-738, 2011.

MESQUITA, C.M. de et al. **Manual do café**: Distúrbios fisiológicos, pragas e doenças do cafeeiro (*Coffea arabica* L.). Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 64 p. il.

PIMENTA, J. C.; VILELA, E. R. Efeito do tipo e época de colheita na qualidade do café (*Coffea arabica* L.). **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 131-136, 2003.

GUIMARÃES, A.F.; SANTOS, J.K.; BANKUTI, S.M.S.; SAATH, R.; SOUZA, M.A. Cafés diferenciados: a percepção de produtores da região do Norte Central do Paraná. In: II Encontro Interdisciplinar de Desenvolvimento Regional, 2018, Campo Mourão. II Encontro Interdisciplinar de Desenvolvimento Regional, 2018.

MACHADO, G. R.; WANDER, A. E.; FIGUEIREDO, R. S. Competitividade da bovinocultura de corte no estado de Goiás. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 42, n. 6, 2012. Disponível em: <http://www.scienciaplena.org.br/sp/article/view/1787>. Acesso em: jun. 2018.

MARESCOTTI, A.; BELLETTI, G. Differentiation strategies in coffee global value chains through reference to territorial origin in Latin American countries. **Culture & History Digital Journal**, v. 5, n. 1, 2016.

MINISTRO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade para a Classificação do Café Beneficiado Grão Cru. **Instrução normativa nº 8**, de 11 de junho de 2003.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Regulamentação, Normas, Classificação, Produto Vegetal, Subproduto, Resíduo, Valor Econômico. Fixação, Critérios, Classificação, Padronização, Fiscalização, Produto Vegetal. **Lei N 9.972/2000** (LEI ORDINÁRIA) 25/05/2000.

NICOLELI, M.; CARVALHO, J.N.; CASTRO, F.M. DE; SANTOS, A.C. Structural aspects of specialty coffee context on transaction costs view. **Custos e @agronegócio** online, v. 11, n. 4, 2015.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PEREIRA, V.F., VALE, S.M.L R., BRAGA, M.J.; RUFINO, J.L.S. Riscos e Retornos da Cafeicultura em Minas Gerais: uma análise de custos e diferenciação. **RESR**, Piracicaba, SP, v. 48, n. 3, p. 657-678, 2010.

SILVA, A.C.A.; ABREU, G.F.; MACEDO, D.D.; RIBEIRO, D.E.; VOLTOLINI, G.B.; ALVES, G.; SILVA, A.D.; GUIRALDELI, C.H.C. Fitossanidade do cafeeiro: relação com a qualidade sensorial. In: IX Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. 2015 Curitiba – PR. **Anais ... IX Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil**, Brasília - DF: Embrapa Café, 2015.

VASCONCELOS, M. A. S. de; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.