



Revista de Administração - RAUSP  
ISSN: 0080-2107  
rausp@edu.usp.br  
Universidade de São Paulo  
Brasil

Franco da Silveira, Rodrigo Lanna; Gori Maia, Alexandre; Macchione Saes, Maria Sylvia; Cruz Júnior, José César

Excesso de confiança em relação aos preços de venda: um estudo entre cafeicultores  
Revista de Administração - RAUSP, vol. 48, núm. 3, julio-septiembre, 2013, pp. 399-408  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223428132002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

# Excesso de confiança em relação aos preços de venda: um estudo entre cafeicultores

## RESUMO

Os produtores rurais, de forma geral, administram suas propriedades contando com a própria experiência. As causas desse quadro abrangem aspectos relativos a características do produtor, preferências em relação aos diferentes instrumentos de gestão disponíveis, além de questões comportamentais. Na pesquisa aqui relatada teve-se o objetivo de verificar a existência de excesso de confiança em um grupo de cafeicultores com relação aos preços de venda e, além disso, caracterizar o grupo com tal atributo. A partir de entrevistas com 244 cafeicultores, os resultados apontaram para a existência de um grupo de 95 produtores (38,9% da amostra) com excesso de confiança quando computada a variância histórica a partir dos preços de safra e entressafra. Quando utilizados apenas os meses de safra, o excesso de confiança foi encontrado para um grupo de 116 cafeicultores (47,5% da amostra). Utilizando análise fatorial e método de *cluster*, observou-se que agentes que avaliam o mercado de café como não arriscado, que possuem alta propensão ao risco e baixo nível de conhecimento de derivativos tendem a ter excesso de confiança em preços.

**Palavras-chave:** excesso de confiança, café, gestão, preços.

## 1. INTRODUÇÃO

No final da década de 1970, uma nova visão na literatura econômica passou a apontar diferentes razões para a existência de vieses cognitivos na tomada de decisão por parte dos agentes econômicos. Um importante marco foi a publicação do artigo de Kahneman<sup>(1)</sup> e Tversky (1979), que permitiu o surgimento de um novo ramo de pesquisa, particularmente na área de finanças, denominado de finanças comportamentais. Esse olhar trouxe um novo entendimento acerca da tomada de decisão dos agentes econômicos.

*Rodrigo Lanna Franco da Silveira  
Alexandre Gori Maia  
Maria Sylvia Macchione Saes  
José César Cruz Júnior*

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro.

Recebido em 13/junho/2011  
Aprovado em 23/julho/2012

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*  
Editor Científico: Nicolau Reinhard

DOI: 10.5700/rausp1095

*Rodrigo Lanna Franco da Silveira*, Mestre e Doutor em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agronomia “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, é Professor e Pesquisador no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (CEP 13083-857 – Campinas/SP, Brasil).  
E-mail: rodrigolanna@eco.unicamp.br

Endereço:  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp  
Instituto de Economia – Sala 68  
Caixa Postal: 6135  
13083-857 – Campinas – SP

*Alexandre Gori Maia*, Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas, Pós-Doutor em Estudos Latino-Americanos pela *University of Texas at Austin* e em Geografia pela Universidade de São Paulo, é Professor e Pesquisador no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (CEP 13083-857 – Campinas/SP, Brasil).  
E-mail: gori@eco.unicamp.br

*Maria Sylvia Macchione Saes*, Doutora em Economia pela Universidade de São Paulo, é Professora do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-010 – São Paulo/SP, Brasil), Coordenadora do Núcleo de Pesquisa da Universidade de São Paulo *Centers for Organization Studies* (CORS).  
E-mail: ssaes@usp.br

*José César Cruz Júnior*, Mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, Doutor em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agronomia “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, é Professor e Pesquisador no Departamento de Economia da Universidade Federal de São Carlos (CEP 18052-780 – Sorocaba/SP, Brasil).  
E-mail: cesarcruzjr@gmail.com

O trabalho de Kahnemann e Tversky (1979) retrata vários experimentos, nos quais os participantes, conforme novos cenários se apresentavam, faziam escolhas sucessivas, sendo essas inconsistentes com as feitas anteriormente. Tais inconsistências violavam as regras dos axiomas da teoria econômica da utilidade esperada e, de acordo com os autores, decorriam de ilusões cognitivas causadas por estruturas mentais<sup>(2)</sup>.

Assim, diferentemente dos modelos tradicionais, que consideram os mercados eficientes, uma vez que pressupõem agentes econômicos racionais e dotados de informação plena, os modelos comportamentais admitem a irracionalidade na tomada de decisão, levando à possibilidade de obtenção de resultados não eficientes. Tal irracionalidade surge devido aos aspectos cognitivos e sociais que não correspondem ao que a teoria neoclássica tradicional (mais especificamente, a teoria da utilidade esperada) prediz em termos de comportamento do agente econômico.

Nesse sentido, essa nova abordagem explicita que a conduta humana é mediada pelo sistema cognitivo, que processa as informações de acordo com leitura própria, na qual a intuição e a emoção têm papel relevante<sup>(3)</sup>. Sendo assim, é comum que o agente econômico cometa erros ao avaliar as informações (BAZERMAN e NEALE, 1998).

Dado que os agentes adotam algum procedimento heurístico para decidir, poder-se-ia pensar que os erros no processo de tomada de decisão seriam eliminados se os agentes aprendessem com eles. Entretanto, observa-se que o comportamento humano preserva algumas características que restringem o processo de aprendizagem (WEINSTEIN, 1980).

Uma dessas peculiaridades, bastante discutida na literatura de tomada de decisão, é o excesso de confiança (BAZERMAN e NEALE, 1998). Tal atributo pode ser observado de diferentes maneiras, dentre elas estão o efeito maior que a média, a descalibragem em previsões e a ilusão de controle. O efeito maior que a média tem origem no fato de os indivíduos, em geral, considerarem-se tão bons quanto outros em suas habilidades ou características pessoais. A descalibragem, por sua vez, advém da imprecisão das expectativas dos agentes econômicos em relação a um dado futuro *vis-à-vis* os resultados efetivos. Já a ilusão de controle surge de um comportamento no qual um agente possui percepção de que detém o controle e a direção sobre determinados resultados, considerando assim uma probabilidade de sucesso maior do que a probabilidade objetiva pode garantir (CRUZ JR., 2009; MENDES-DA-SILVA e YU, 2009). Dessa forma, eventos sujeitos à incerteza seriam mais controláveis do que realmente são – o risco, portanto, seria considerado como uma variável passível de controle, que poderia ser sobrepujada pelo talento pessoal<sup>(4)</sup>.

Nesse contexto, na presente pesquisa tem-se o objetivo de verificar, a partir de uma amostra de 244 cafeicultores, a existência ou não excesso de confiança em relação aos preços de venda a serem praticados em um período futuro. Adicionalmente, busca-se caracterizar os produtores que possuem tal atributo em relação a aspectos socioeconômicos e comportamentais.

De forma a atingir tais objetivos, o artigo está estruturado em quatro partes, além desta introdução. Primeiro, realiza-se uma breve revisão da literatura sobre o excesso de confiança na tomada de decisões. Em seguida, descreve-se a metodologia do estudo para mensurar excesso de confiança e caracterizar os produtores com tal atributo. Na sequência, os resultados são avaliados. Por fim, as conclusões são realizadas.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

A discussão sobre o excesso de confiança na tomada de decisão tem recebido crescente atenção da literatura (BAZERMAN e NEALE, 1998). Weinstein (1980) aponta diversos estudos que comprovam a existência de tal atributo. Diversas vezes replicados por pesquisadores do assunto, Barberis e Thaler (2003) revelam que 90% das pessoas se consideram acima da média quando questionadas sobre suas habilidades em dirigir, em ter senso de humor, em relacionar-se com outras pessoas e em ser líder. Tal imagem positiva de si mesmo é também observada entre os investidores que se consideram acima da média em termos de habilidade de ter sucesso no mercado financeiro.

March e Shapira (1987) constataram que gestores de empresas, após decidirem sobre os projetos de investimento, sofrem de ilusão de controle ao minimizar as probabilidades de fracasso do empreendimento. Já Ferreira e Yu (2003), em pesquisa realizada com o intuito de estudar o comportamento de profissionais brasileiros de finanças em previsões financeiras, observaram comportamentos discrepantes dos modelos teóricos de expectativas racionais e condizentes com a literatura de finanças comportamentais. Os profissionais demonstraram ter excesso de confiança em suas habilidades de prever o mercado, o que se constitui, de acordo com os autores, em evidências de que podem cometer erros sistemáticos ao analisar as informações. Tal resultado se soma aos outros grupos de profissionais nos quais já se verificaram excesso de confiança, como engenheiros (KIDD, 1970), médicos (OSKAMP, 1965), gerentes (RUSSO e SCHOEMAKER, 1992) e empreendedores (BUZENITZ e BARNEY, 1997).

Da mesma forma, estudo realizado por Barros e Silveira (2008), com empresas brasileiras com ações negociadas na Bovespa, constatou a existência de influência positiva das *proxies* para excesso de confiança gerencial sobre o nível de alavancagem das empresas da amostra, sugerindo que os vieses cognitivos influenciam significativamente as decisões de financiamento corporativas.

Uma constante nesses estudos é o entendimento de que os indivíduos que administraram seu próprio negócio são, em média, mais propensos a mostrar excesso de confiança na tomada de decisão do que os gestores profissionais. Sendo assim, esses indivíduos não se baseiam em variáveis relevantes nas decisões de investimento e tendem a negociar valendo-se de informações irrelevantes (ODEAN, 1999). Nessa categoria de agentes, enquadram-se os produtores rurais, já que, em geral, eles são os

tomadores de decisão de seu empreendimento e agem baseados nas próprias percepções do mercado.

Estudos recentes analisaram esse tema entre produtores rurais. Eales *et al.* (1990) avaliaram a expectativa de preço, entre 1987 e 1988, de produtores e comerciantes do estado norte-americano de Illinois. Verificou-se que as expectativas de preços não foram estatisticamente diferentes dos preços futuros, mas as variâncias das estimativas foram menores em relação à apontada pelo mercado (utilizando a volatilidade implícita de opções). Já Kenyon (2001) analisou, entre 1991 e 1998, as expectativas de preços em janeiro e fevereiro de produtores norte-americanos (do estado de Virgínia) para o milho e a soja no período da safra. Os resultados mostraram que o preço médio esperado para essas culturas foram inferiores àqueles observados durante a safra em US\$0,41 e US\$0,67/bushel, respectivamente. Além disso, verificou-se que as expectativas de preços tiveram distribuições assimétricas. Consistentemente, os produtores subestimaram a probabilidade de altas variações de preços de janeiro até a safra. No Brasil, Cruz Jr. (2009) constatou que parte significativa de um grupo de 90 produtores de milho das regiões Centro-Oeste e Sul do Brasil apresentou excesso de confiança, dado que a variância esperada pelos produtores acerca dos preços foi inferior à variância histórica observada no mercado.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. Análise sobre excesso de confiança

Um total de 244 questionários foi aplicado entre março e maio de 2010, mediante contato telefônico, a cafeicultores de importantes regiões produtoras. Vale observar que, por amostragem aleatória simples, o tamanho da amostra foi determinado pela taxa de resposta aos questionários, partindo de um banco de contatos de 800 produtores brasileiros<sup>(5)</sup>. Caracterizou-se o produtor no que diz respeito a sua idade, escolaridade, se membro de cooperativa, existência de outras atividades além do café, região da propriedade e tamanho da produção.

Foram também avaliadas características do comportamento desses produtores, tais como os graus de: propensão ao risco do produtor (PR), falta de percepção ao risco (FPR), acompanhamento do mercado (GAM), desconhecimento acerca de instrumentos de gestão de risco de preços (NDD)<sup>(6)</sup>, excesso de confiança na gestão do negócio (ECA) e na gestão da qualidade (ECQ). Essas variáveis foram obtidas a partir de questões que utilizaram uma escala *Likert* de cinco pontos (com ordem crescente de concordância: 1 para completa discordância e 5 para completa concordância).

A FPR foi medida pela concordância com a ideia de que o mercado de café não é arriscado. Alta concordância indica, por hipótese, falta de percepção ao risco. O grau de acompanhamento do mercado (GAM) foi analisado a partir da concordância em relação ao acompanhamento diário dos preços

do café. Já o grau de propensão ao risco (PR) foi verificado a partir da concordância no que diz respeito à preferência do produtor em sua intuição para avaliação do melhor momento para vender o café, em detrimento do uso do mercado futuro. Um elevado nível de concordância indica, por hipótese, alta propensão ao risco (o que equivale a baixa aversão ao risco). Por fim, o nível de desconhecimento acerca de ferramentas de gestão do risco de preço foi observado pela análise da frase: “Tenho pouco conhecimento sobre os mercados futuros”. Já o excesso de confiança na gestão foi mensurado por duas frases: “Minha propriedade tem uma gestão da qualidade superior à da média dos produtores da minha região” e “Minha propriedade tem uma gestão muito boa”.

Para análise do excesso de confiança em relação aos preços de venda, o produtor assinalou a probabilidade de o preço da saca do café estar em intervalos de preços predeterminados no questionário<sup>(7)</sup>, para agosto de 2010 (três a cinco meses após a data de resposta ao questionário). De posse dessas respostas, foi possível construir distribuições subjetivas de preços para cada respondente e também calcular a variância subjetiva de preços do produtor. Foram calculadas também as variâncias objetivas obtidas a partir da distribuição histórica dos preços assumindo-se, por hipótese, que o logaritmo natural dos preços ( $P_t$ ) é normalmente distribuído com média  $\mu$  e variância  $\sigma^2$  (LIMPERT, STAHEL e ABBT, 2001). Esses parâmetros foram calculados a partir das equações [1] e [2]:

$$\mu = e^{\left(\frac{\mu + \sigma^2/2}{2}\right)} \quad [1]$$

$$Var(P_t) = e^{2\mu + \sigma^2} \left( e^{\sigma^2} - 1 \right) \quad [2]$$

De posse das variâncias objetivas/históricas ( $\sigma^2$ ) e subjetivas ( $S^2$ ), a distribuição qui-quadrado com  $(n - 1)$  graus de liberdade,  $\chi^2_{n-1}$ , foi utilizada para representar a distribuição da variabilidade amostral dos dados e para testar se tais variâncias eram estatisticamente diferentes. A estatística  $Q$  para uma amostra de tamanho  $n$  (número de intervalos preenchidos com valores de probabilidades subjetivas) foi calculada por:

$$Q = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \sim \chi^2_{n-1} \quad [3]$$

As hipóteses nula e alternativa foram construídas de forma a testar-se a igualdade das variâncias por meio de um teste bicaudal, como o proposto por Eales *et al.* (1990), adotando-se um nível de significância de 10%. Quando a variância subjetiva individual foi menor do que a variância de mercado, concluiu-se que o indivíduo possuía excesso de confiança. Quando foi maior, concluiu-se que o indivíduo possuía baixa confiança.

Vale observar que foram construídas duas variáveis de excesso de confiança relativa aos preços de venda (ECP1 e

ECP2), pois foram estabelecidas duas formas de mensurar a variância da série histórica das cotações do café (uma com base em todos os meses do ano e outra com somente os preços da safra). Os dados de preço para cálculo da variância histórica foram obtidos na Safras & Mercado, para o período de março de 2004 a agosto de 2010, para as regiões do Cerrado (MG), Sul de Minas (MG), Zona da Mata (MG), Noroeste do Paraná, Mogiana (SP) e Garça (SP). Como no estudo utilizou-se um teste de hipótese que envolve a variância subjetiva do produtor e a variância histórica do preço observado em sua região, para casos em que o cafeicultor estava localizado em região não citada anteriormente, foi utilizada a cotação da região de maior proximidade.

### 3.2. Análise fatorial e de cluster

Grupos de produtores com respostas relativamente homogêneas foram identificados com o emprego conjunto das técnicas de análise fatorial (AF) e análise de *cluster* (AC). A partir das relações estabelecidas entre as respostas das variáveis em escala *Likert*, a técnica de AF identificou indicadores sintéticos capazes de discriminar mais eficientemente os distintos padrões de comportamento observados na amostra. A técnica substituiu as variáveis fortemente correlacionadas por poucos fatores capazes de explicar a maior parte possível da variabilidade das avaliações (KIM e MUELLER, 1978). Foram consideradas as avaliações para ECQ, ECA, PR, FPR, GAM e NDD.

A análise fatorial permitiu explorar a dimensionalidade desconhecida de variáveis observáveis quantitativas. A técnica assume que as variáveis observáveis sejam combinações lineares de fatores não observáveis (fatores comuns) e não autocorrelacionados (KIM e MUELLER, 1978). O objetivo central da técnica é obter um número reduzido de  $m$  fatores comuns que expliquem em boa medida a variabilidade total das  $n$  variáveis observáveis  $X$  ( $m < n$ ).

Medidas da eficiência do processo foram dadas pela comunalidade e a variabilidade total explicada por fator. A comunalidade representa a parcela da variabilidade total de cada variável observável explicada pelos  $m$  fatores comuns (CUADRAS, 1981). Por sua vez, a variabilidade total explicada pelo  $j$ -ésimo fator representa o poder discriminatório desse fator em relação a todas as variáveis observáveis. Essa variabilidade pode ser ainda dada em termos relativos, ou seja, como uma percentagem da variabilidade total das variáveis observáveis.

Várias técnicas podem ser empregadas na obtenção dos fatores comuns. Neste trabalho, optou-se pela técnica de componentes principais pela simplicidade operacional e pela obtenção dos resultados mais condizentes à realidade analítica. Como demonstra Cuadras (1981), a técnica de componentes principais consiste, inicialmente, em obter o primeiro fator que maximize a variabilidade explicada das  $n$  variáveis observáveis  $X$ . Sobre a variabilidade ainda não explicada, define-se o segundo fator utilizando o mesmo critério e assim sucessivamente, até serem

obtidos os  $m$  fatores que expliquem 100% da variabilidade total das  $n$  variáveis observáveis.

Definidos os fatores que expliquem razoavelmente a variabilidade dos dados, sua interpretação pode ser dada a partir de sua importância em predizer cada variável observável por meio da análise dos coeficientes de correlação linear.

Os fatores comuns que representam a estrutura de relacionamento entre as avaliações foram utilizados como critério de agrupamento dos produtores pela AC, cujo emprego permitiu distribuir os produtores em grupos de comportamento mutuamente exclusivos, de tal maneira que as avaliações fossem homogêneas dentro e heterogêneas entre os grupos formados (CRIVISQUI, 1999).

A análise de *cluster* define grupos hierárquicos de observações dentro de uma população. Há uma série de métodos que podem ser empregados nesse processo, mas todos se baseiam no mesmo princípio de agrupamentos hierárquicos. No início do processo, cada elemento da amostra representa um *cluster*. Os dois *clusters* mais próximos são unidos para formar um novo que os substitui e assim sucessivamente, até que reste apenas um. A diferença entre os métodos está basicamente na maneira como a distância (ou dissimilaridade) entre os *clusters* é calculada (SAS, 1990).

O método de agrupamento adotado neste trabalho foi o de *Ward*, uma estratégia de agregação baseada na análise das variâncias dentro e entre os grupos formados. O objetivo do método de *Ward* é criar grupos hierárquicos de tal forma que as variâncias dentro dos grupos sejam mínimas e as variâncias entre os grupos sejam máximas (CRIVISQUI, 1999). Para evitar distorções procedentes das diferentes escalas de medidas das variáveis de análise, elas costumam referir-se aos valores padronizados.

O critério de agregação de cada estágio consiste em encontrar a próxima classe que minimize a variabilidade dentro do novo grupo. Para facilitar a compreensão das somas dos quadrados dentro dos grupos (variabilidades dentro), elas costumam ser divididas pela soma total dos quadrados (variabilidade total) para representarem uma proporção da variabilidade máxima ( $R^2$  semiparcial).

No início do processo, tem-se um grau zero de generalização (todas as observações são distintas entre si) e ao final do processo tem-se 100% de generalização (todas as observações são semelhantes entre si). Caberá ao pesquisador decidir entre o número de grupos que pretende definir na pesquisa, ou o grau de generalização que pretende adotar ou, ainda, uma interação entre as duas opções, analisando as perdas e os ganhos de cada escolha.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Descrição da amostra

No Gráfico 1 apresenta-se o perfil dos 244 produtores entrevistados. Significativa parcela dos 244 cafeicultores amostrados

localizava-se na região Sul de Minas Gerais (34% da amostra) e na região Mogiana de São Paulo (31%). Outros possuíam propriedade na Zona da Mata – MG (13%), no Cerrado de Minas Gerais (11%), no Espírito Santo (4%), na Bahia (3%), no Paraná (2%), no Ceará (2%) e no Rio de Janeiro (1%). Cerca de um terço tinha idade entre 51 a 60 anos. Quanto à escolaridade, 52% possuíam curso superior, 26% ensino médio e 22% apenas o fundamental. Em relação ao tamanho da produção esperada para 2010, 71% dos produtores entrevistados esperavam produzir até duas mil sacas; por outro lado, 12% mencionaram uma quantidade superior a cinco mil sacas. A maioria, 92%, era membro de uma cooperativa, e 76% detinham outras rendas além da cafeicultura. Além disso, o café, em grande medida (61% dos produtores), não era vendido de forma antecipada (antes da colheita).

Na Tabela 1, verifica-se que, em geral, a amostra de produtores apresentou alto grau de propensão ao risco, baixa falta de percepção ao risco, pouco conhecimento sobre instrumentos de gestão de risco de preço e alto grau de acompanhamento do mercado. Nota-se, ainda, que grande parcela da amostra

de produtores considerou boas sua gestão da qualidade e sua gestão do negócio.

A partir da distribuição subjetiva de probabilidade do produtor e dos dados históricos do café, foram estimadas as variâncias objetivas e subjetivas para a realização do teste de significância estatística, conforme descrito no item sobre os métodos do trabalho. Quando considerada a variância a partir da amostra de preços total (incluindo safra e entressafra), os resultados sinalizaram que 95 produtores apresentaram excesso de confiança, ECP1 (38,93% da amostra). Por outro lado, quando a variância histórica foi calculada considerando apenas os meses de safra, 116 cafeicultores (47,54% da amostra) apresentaram tal característica, ECP2.

#### 4.2. Tipologia de produtores

A análise fatorial foi aplicada às seis variáveis de avaliação das percepções dos produtores (ECQ, ECA, PR, FPR, GAM e NDD) e três fatores comuns foram selecionados para representar a estrutura de relacionamento entre as variáveis observadas.

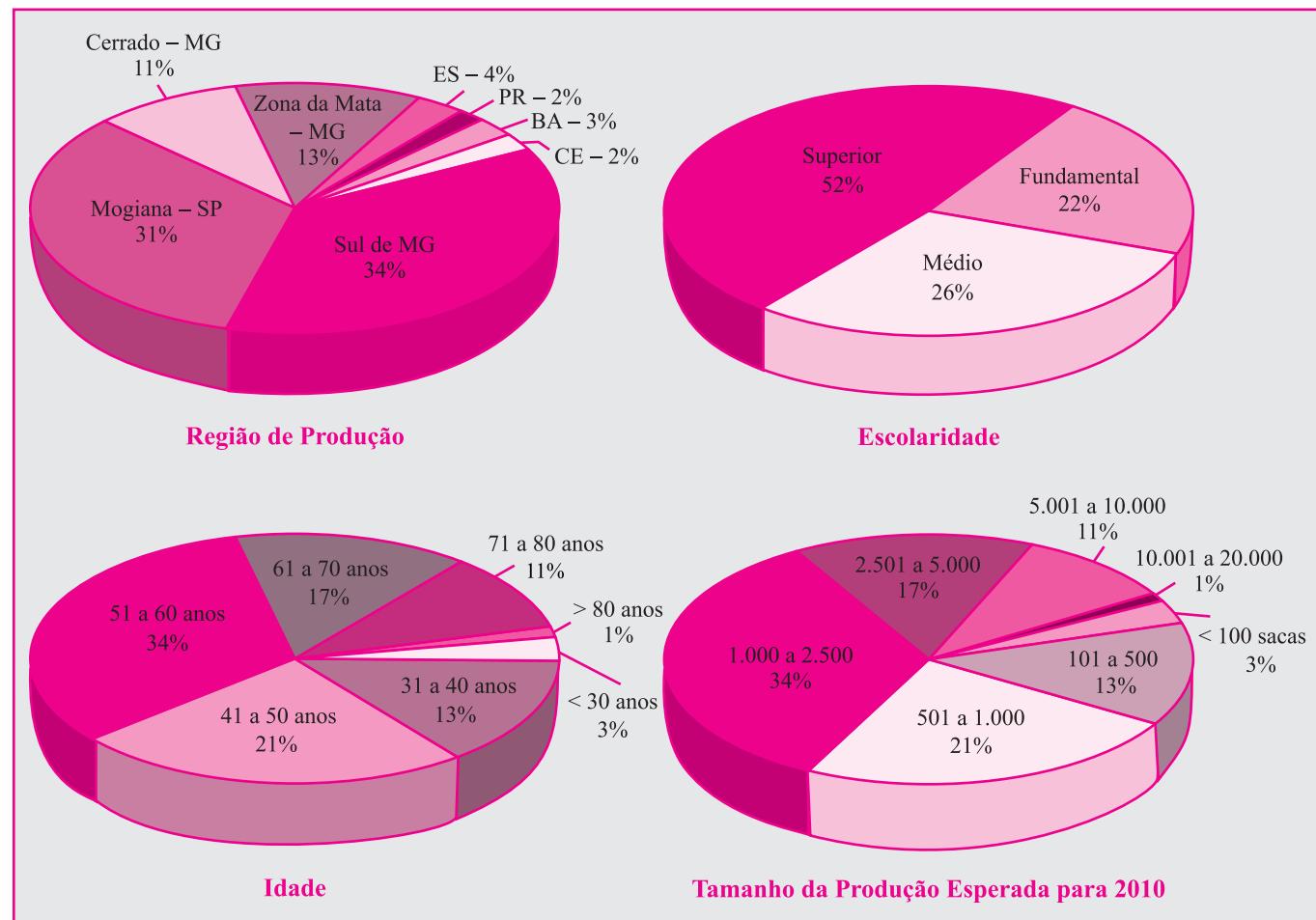


Gráfico 1: Perfil dos Cafeicultores Entrevistados

**Tabela 1****Porcentagem de Produtores que Assinalaram cada uma das Cinco Escalas de Concordância para cada Variável e as Respectivas Medidas de Posição e Dispersão**

	Escala de Concordância Likert					Mediana	Média	Desvio Padrão
	1	2	3	4	5			
Propensão ao risco (PR)	19,3%	14,3%	18,9%	13,4%	34,0%	3,00	3,20	1,59
Falta percepção ao risco (FPR)	42,0%	16,0%	11,1%	9,9%	21,0%	2,00	2,52	1,60
Desconhecimento sobre instrumentos de gestão de risco de preços (NDD)	16,5%	8,2%	18,5%	9,9%	46,9%	4,00	3,61	1,54
Acompanhamento do mercado (GAM)	11,5%	9,0%	15,2%	11,9%	52,5%	5,00	3,85	1,43
Gestão da qualidade (ECQ)	9,4%	9,8%	27,5%	23,0%	29,5%	4,00	3,51	1,32
Gestão do negócio (ECA)	7,0%	9,8%	22,1%	21,3%	38,5%	4,00	3,71	1,32

Esses três fatores explicaram 71% da variabilidade total das variáveis originais e as estimativas finais de comunalidade mostraram que todas as variáveis foram razoavelmente bem explicadas pelos fatores comuns (Tabela 2). Três variáveis (FPR, ECQ e ECA) apresentaram altas comunalidades (acima de 0,7) e outras três (PR, NDD e GAM), comunalidades médias, entre 0,5 e 0,7.

A análise das correlações entre as variáveis e os fatores comuns forneceu subsídios para sua denominação e interpretação, como será descrito a seguir.

- Fator 1 – Confiança na gestão e conhecimento do mercado**

Possui o maior poder discriminatório entre os fatores identificados, representando 35% da variabilidade total das seis variáveis observáveis. Apresenta forte correlação positiva com as variáveis ECA, ECQ e GAM. Em outras palavras, quanto maior a concordância em relação a boa administração da gestão, qualidade da gestão e grau de

acompanhamento do mercado, maior o valor deste fator. Além disso, tal grupo é caracterizado por boa percepção do risco, dado o baixo FPR.

- Fator 2 – Propensão ao risco e desconhecimento de derivativos**

Este fator representa 21% da variabilidade total e possui forte correlação positiva com as variáveis PR e NDD. Observa-se, ainda, uma correlação negativa com grau de acompanhamento de mercado (GAM). Em outras palavras, quanto maior a propensão ao risco e maior o desconhecimento do produtor em relação a instrumentos de gestão de risco, maior o valor deste fator.

- Fator 3 – Falta de percepção ao risco**

Este fator representa aproximadamente 15% da variabilidade total e possui forte relação positiva com a variável FPR. Em outras palavras, quanto maior a falta de percepção ao risco do produtor, maior o valor do fator 3.

**Tabela 2****Coeficientes, Comunalidade e Variabilidade Explicada para cada Fator da Análise Fatorial**

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Comunalidade
PR	0,191	0,768	0,018	0,626
FPR	-0,493	-0,039	0,837	0,945
NDD	0,249	0,712	0,038	0,570
GAM	0,651	-0,369	-0,097	0,569
ECQ	0,798	-0,116	0,358	0,779
ECA	0,850	-0,012	0,208	0,766
<b>Variabilidade Total</b>	<b>%</b>	<b>35,4</b>	<b>20,8</b>	<b>14,7</b>
	<b>% Acumulada</b>	<b>35,4</b>	<b>56,2</b>	<b>70,9</b>

Os três principais fatores da análise fatorial foram utilizados pela análise de *cluster* para agrupar os produtores relativamente homogêneos segundo o método de variância mínima de *Ward*. Com base na contribuição parcial das diferenças entre os grupos para a variabilidade total das dimensões ( $R^2$  semiparcial) e na limitação imposta para análise dos resultados, optou-se pela seleção de cinco **grupos de percepção dos produtores**. As diferenças entre os grupos identificados representavam aproximadamente 58% da variabilidade conjunta dos três fatores.

A partir dos valores médios observados para cada fator, pode-se fazer uma breve descrição dos grupos identificados (Tabela 3).

**Tabela 3**

**Tamanho e Valores Médios para Grupos de Percepção dos Produtores**

Grupo	Produtores		Média		
	n	%	Fator 1	Fator 2	Fator 3
1	87	35,7	0,386	-0,582	-0,662
2	64	26,2	0,373	0,954	-0,509
3	29	11,9	0,024	0,705	1,623
4	32	13,1	-0,189	-1,173	1,056
5	32	13,1	-1,630	0,208	0,292

- **Grupo 1** – Confiança na gestão e conhecimento do mercado (87 produtores, 36% do total): é o maior dos grupos de produtores identificados e apresenta, em média, os melhores resultados para o excesso de confiança na gestão e conhecimento do mercado (Fator 1). Por outro lado, possui elevado valor negativo para os Fatores 2 e 3, ou seja, o grupo tende a ser avesso a risco, com bom conhecimento sobre derivativos e com boa percepção ao risco.
- **Grupo 2** – Propenso ao risco e desconhecimento de derivativos (64 produtores, 26% do total): segundo maior grupo, caracterizado especialmente pela alta propensão ao risco e nível elevado de desconhecimento sobre derivativos.
- **Grupo 3** – Falta de percepção ao risco (29 produtores, 12% do total): destacam-se pela mais elevada avaliação média ao fator associado à falta de percepção ao risco, ou seja, tendem a crer que o mercado de café não é arriscado. Também são caracterizados por alta propensão ao risco e baixo conhecimento sobre derivativos.
- **Grupo 4** – Avesso ao risco e conhecimento de derivativos (32 produtores, 13% do total): destacam-se pelo menor resultado médio para o fator associado à propensão ao risco

e ao desconhecimento de derivativos. Em outras palavras, tendem a apresentar aversão ao risco e conhecimento de instrumentos de gestão de risco de preços. Apresentam ainda elevado valor médio para o fator associado à crença de que o mercado de café não seja arriscado.

- **Grupo 5** – Baixa confiança na gestão e baixo conhecimento de mercado (32 produtores, 13% do total): destaca-se pelo menor valor médio para o fator associado à confiança na gestão e ao conhecimento do mercado.

A composição e os padrões de associação dos grupos de percepção dos produtores foram analisados segundo os indicadores de percepção de risco de preço e outros fatores socioeconômicos. Na Tabela 4 apresentam-se os percentuais para as variáveis dicotômicas, os valores médios para as variáveis contínuas e as frequências para as variáveis contínuas.

Quando analisado o primeiro indicador de excesso de confiança em relação aos preços de venda (ECP1), verifica-se que os grupos 2 e 3 (especialmente esse último) foram os que mais se destacaram pela presença desse atributo. Em outras palavras, agentes que avaliam que o mercado de café não é arriscado (grupo 3) e que possuem alta propensão ao risco e elevado nível de desconhecimento de derivativos (grupo 2) tendem a ter excesso de confiança em preços. Por outro lado, o grupo 4 foi o que menos apresentou ECP1 – vale lembrar que esse grupo é especialmente caracterizado por alta aversão ao risco, elevado conhecimento de instrumentos de gestão de risco de preços e crença de que o mercado de café não seja arriscado. Essa última característica pode ser explicada pelo fato de esse produtor conhecer e provavelmente usar instrumentos de gestão de risco de preço e, assim, não considerar esse mercado arriscado.

Quando avaliado o indicador ECP2, o grupo 3 tem presença destacada desse atributo. Cabe observar que tal grupo é também caracterizado, de forma estatisticamente significativa, pela presença de produtores com idade média mais avançada. Tal constatação contraria uma hipótese das finanças comportamentais de que pessoas mais experientes tendem a ser mais conservadoras em seus negócios, o que levaria, no caso, a ter menos excesso de confiança em preços. Entretanto, como não havia uma questão específica sobre a experiência profissional do produtor, não há como garantir que a idade esteja positivamente relacionada à experiência na cafeicultura.

Por fim, nota-se que tamanho da produção, renda em outra atividade e escolaridade não possuem hierarquia estatisticamente significativa nos grupos em análise. Embora haja diferenças expressivas entre os tamanhos médios da produção (medidos em número de sacas), elas acabaram estatisticamente insignificantes pela elevada variabilidade observada dentro de cada grupo. Uma maneira de contornar esse problema seria trabalhar com os valores medianos, os quais apresentam a mesma hierarquia de valores: 1.400 sacas de 60 quilos para o

Tabela 4

**Proporções, Valores Médios e Percentuais de Características dos Produtores segundo Grupos de Percepção (valores entre parênteses representam resultados dos testes estatísticos)**

Variável	Grupo				
	1	2	3	4	5
ECP 1	0,494 (AB)	0,547 (A)	0,690 (A)	0,250 (C)	0,313 (BC)
ECP 2	0,414 (AB)	0,406 (AB)	0,621 (A)	0,188 (B)	0,281 (B)
Tamanho da Produção	4.586 (A)	2.258 (A)	1.788 (A)	3.510 (A)	6.318 (A)
Renda de Outra Atividade	0,747 (A)	0,766 (A)	0,759 (A)	0,781 (A)	0,750 (A)
Idade	53,3 (AB)	54,5 (AB)	58,7 (A)	53,8 (AB)	51,9 (B)
Escolaridade (% coluna)					
• Fundamental	19,5	28,1	24,1	15,6	18,7
• Médio	23,0	32,8	27,6	25,0	21,9
• Superior	57,5	39,1	48,3	59,4	59,4
$(\chi^2=7,1347)^+$					

Notas: <sup>+</sup> Não significativo a 10% pelo teste  $\chi^2$  para tabelas de contingência.

(A) (B) (C) representam a hierarquia dos valores médios. Médias com a mesma letra não são significativamente diferentes a um nível de significância de 5% pelo teste de Duncan.

grupo 1; 1.000 para o grupo 2; 700 para o grupo 3; 750 para o grupo 4; 1.500 para o grupo 5. Observa-se que, nos grupos 3 e 4, as medianas foram menores, sugerindo que os produtores com menores produções são dotados de pouca percepção de risco ao considerarem o mercado de café não arriscado (fator 3), de baixo acompanhamento de mercado e de baixa confiança na gestão (fator 1).

## 5. CONCLUSÕES

No presente trabalho avaliou-se a existência do viés cognitivo denominado excesso de confiança em preços em uma amostra de cafeicultores brasileiros. Tal análise se mostra importante dado que o processo cognitivo é um dos aspectos que inferem na gestão das propriedades rurais. De uma forma geral, os produtores rurais administraram suas propriedades contando com a própria experiência. Vale observar que essa abordagem é ainda pouco explorada na literatura econômica nacional, particularmente quando se trata de produtores rurais.

A partir de entrevistas com 244 cafeicultores, avaliou-se se esses agentes possuíam excesso de confiança nas estimativas de seu preço de venda em um momento futuro, mediante comparação entre a variância dos preços históricos do café e a variância subjetiva do produtor. Adicionalmente, foram observadas características socioeconômicas (idade, escolaridade, tamanho da produção, existência de renda em outra atividade) e comportamentais (grau de percepção ao risco, propensão ao risco, grau de acompanhamento do mercado, nível de conhecimento de instrumentos de gestão do risco de preço e grau de excesso de confiança na gestão da propriedade). As variáveis comportamentais foram obtidas por escala *Likert*.

Um grupo de 95 produtores (38,9% da amostra) apresentou excesso de confiança quando considerada a variância histórica a partir dos preços da safra e da entressafra. Quando utilizados apenas os meses de safra, o excesso de confiança foi encontrado para um grupo de 116 cafeicultores (47,5% da amostra). Os resultados apontaram ainda, mediante análise fatorial e método de *cluster*, que agentes que avaliam o mercado de café como não arriscado, que possuem alta propensão ao risco e baixa

nível de conhecimento de derivativos tendem a ter excesso de confiança em preços. Por outro lado, produtores com os menores índices de excesso de confiança foram caracterizados por terem elevada aversão ao risco e alto conhecimento dos mercados de derivativos.

Vale, no entanto, observar três limitações que envolvem os resultados dessas análises. A primeira refere-se ao fato de a seleção da amostra não ser probabilística, baseando-se na autorresposta dos produtores contatados. Assim, os dados espelham somente a própria amostra. A segunda tem base na impossibilidade de consultarem-se produtores que saíram da atividade, dada a inexistência de cadastro nas cooperativas. Nesse sentido, os resultados acima expostos podem ter influência de certo viés amostral, superdimensionando o excesso de confiança, na medida em que cafeicultores que permanecem no negócio tendem a ser, por natureza, otimistas com seu meio de

vida. A terceira limitação consiste na ausência de questões que permitam avaliar se o produtor possuía noção de seus custos de produção e se efetuava tal cálculo. Nesse aspecto, vale citar o trabalho de Vegero, Francisco e Ângelo (2010), no qual, a partir de uma pesquisa de campo com cafeicultores paulistas, mostraram que boa parcela deles conhece seus custos. Dessa forma, torna-se possível a existência, na amostra do presente estudo, de produtores que não se sentem otimistas com o negócio, pois possuem uma estrutura de custos adequada ao mercado, o que levaria a um subdimensionamento do excesso de confiança.

Como agenda de pesquisa para trabalhos futuros, pode-se apontar a realização de análises similares para outras culturas, a constituição de um painel com o desenvolvimento contínuo de questionários para os mesmos grupos de agentes, o aprofundamento das questões e o estudo da relação entre excesso de confiança e uso de instrumentos de gestão de risco de preço. ♦

## NOTAS

- (1) Laureado Nobel de Economia em 2002.
- (2) Os resultados dos experimentos deram origem à *Prospect Theory*, que foi desenvolvida com o objetivo de explicar como os indivíduos fazem escolhas em situação de risco.
- (3) Conforme Aldrich e Milanez (2005, p.53), “o processo cognitivo diz respeito ao modo como os impulsos sensoriais são transformados, reduzidos, elaborados, armazenados, recuperados e utilizados...”.
- (4) Conforme Lichtenstein, Fischhoff e Phillips (1982), o fenômeno de excesso de confiança tende a ser mais frequente quando os agentes se defrontam com uma situação de dificuldade moderada para elevada e

desaparece quando se reduz a imprevisibilidade dos resultados ou, então, quando as tarefas requisitadas são repetitivas.

- (5) Os contatos de 800 produtores são oriundos de cadastros das mais importantes cooperativas e associações de produtores de café do País. Foram obtidos no mês de outubro de 2009 em tais organizações, visando à execução de um projeto de pesquisa que deu origem ao presente trabalho.
- (6) Especificamente em relação aos contratos futuros de café, negociados em bolsas de mercadorias.
- (7) Os intervalos de preços (R\$/saca) foram: 180 – 210; 210 – 240; 240 – 270; 270 – 300; 300 – 330; 330 – 360; superior a 360.

## REFERÊNCIAS

ALDRIGHI, D.M.; MILANEZ, D.Y. Finança comportamental e a hipótese dos mercados eficientes. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.41-72, jan./abr. 2005.

BARBERIS, N.; THALER, R.H. A survey of behavioral finance. In: CONSTANTINIDES, G.M.; HARRIS, M.; STULZ, R. *Handbook of the economics of finance*. Amsterdam: Elsevier, 2003. v.1, n.2.

BARROS, L.A.B.C.; SILVEIRA, A.M.S. Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital. *Revista Brasileira de Finanças*, Rio de Janeiro, v.6, n.3, p.293-334, jan./abr. 2008.

BAZERMAN, M.H.; NEALE, M.A. *Negociando racionalmente*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

BUZENITZ, L.; BARNEY, J. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations:

biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, Houston, v.12, n.1, p.9-30, Jan. 1997.

CRIVISQUI, E. *Presentación de los métodos de clasificación*. Bruxelas: Programa Presta, ULB, 1999.

CRUZ JR., J.C. *Modelo de razão de hedge ótima e percepção subjetiva de risco nos mercados futuros*. 2009. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, Brasil, 2009.

CUADRAS, C.M. *Métodos de análisis multivariante*. Barcelona: Editorial Universitaria de Barcelona, 1981.

EALES, J.S.; ENGEL, B.K.; HAUSER, R.J.; THOMPSON, S.R. Grain price expectations of Illinois farmers and grain merchandisers. *American Journal of Agricultural Economics*, Oxford, v.72, n.1, p.701-708, Aug. 1990.

FERREIRA, C.F.; YU, A.S.O. Todos acima da média: excesso de confiança em profissionais de finanças. *Revista de Administração* (RAUSP), São Paulo, v.38, n.2, p.101-111, abr./maio/jun. 2003.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, New York, v.47, n.2, p.263-291, Mar. 1979.

KIDD, J. The utilization of subjective probabilities in production planning. *Acta Psychologica*, Amsterdam, v.34, n.2, p.338-347, 1970.

KIM, J.; MUELLER, C.W. *Factor analysis – statistical methods and practical issues*. Iowa: University of Iowa, 1978.

KENYON, D.E. Producer ability to forecast harvest corn and soybean prices. *Review of Agricultural Economics*, Oxford, v.23, n.1, p.151-162, Spring-Summer 2001.

LICHTENSTEIN, S.; FISCHHOFF, B.; PHILLIPS, L.D. Calibration of probabilities: the state of the art to 1980. In: KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. (Ed.). *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1982. p.306-334. [DOI: 10.1017/CBO9780511809477.023].

LIMPERT, E.; STAHEL, W.; ABBT, M. Log-normal distributions across the sciences: keys and clues. *BioScience*, Washington, v.51, n.5, p.341-352, May 2001.

MARCH, J.G.; SHAPIRA, Z. Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science*, Catonsville, v.33, n.11, p.1404-1418, Nov. 1987.

MENDES-DA-SILVA, W.; YU, A.S.O. Análise empírica do senso de controle: buscando entender o excesso de confiança. *Revista de Administração Contemporânea* (RAC), Curitiba, v.13, n.2, p.247-271, abr./jun. 2009.

ODEAN, T. Do investors trade too much? *American Economic Review*, Pittsburgh, v.89, n.5, p.1279-1298, Dec. 1999.

OSKAMP, S. Overconfidence in case-study judgements. *Journal of Consulting Psychology*, Washington, v.29, n.3, p.261-265, June 1965.

RUSSO, J.; SCHOEMAKER, P. Managing overconfidence. *Sloan Management Review*, Cambridge, v.33, n.2, p.7-17, Winter 1992.

SAS. *SAS/STAT – user's guide*. Cary, NC: SAS Institute, 1990.

VEGRO, C.L.R.; FRANCISCO, V.L.F.S.; ÂNGELO, J.A. Cafeicultor: um produtor econômico racional. *Análises e Indicadores do Agronegócio*, São Paulo, v.5, n.10, p.1-4, out. 2010.

WEINSTEIN, N. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v.39, n.5, p.806-820, Nov. 1980.

### Overconfidence in relation to sale prices: a study among coffee producers

In general, rural producers manage their properties according to their own experience, a result of factors related to producer characteristics, producer preferences for available management instruments, and behavioral reasons. The current study seeks to both verify the existence of overconfidence regarding prices among a group of coffee producers, and to characterize coffee producers according to these attributes. Based on interviews with 244 coffee growers, the results highlight the existence of a group of 95 producers (38.9% of the sample) who exhibited overconfidence when evaluating the historic price variation in seasonal and off-season crops. When considering only seasonal crop prices, our study found overconfidence among 116 coffee producers (47.5% of the sample). Using factorial analysis and the cluster method, we found that the producers who claim that coffee markets are not risky, who possess a high risk propensity, and who have little knowledge of derivatives, tend to be overconfident regarding price.

### Exceso de confianza con relación a los precios de venta: un estudio entre productores de café

Los productores rurales, en general, administran sus propiedades con base en la propia experiencia. Eso se debe a factores relacionados con las características del productor, preferencias con relación a los diferentes instrumentos de gestión disponibles, además de cuestiones de comportamiento. El objetivo en este trabajo fue verificar la existencia de exceso de confianza en un grupo de productores de café con relación a los precios de venta y determinar sus características. Se llevaron a cabo entrevistas con 244 productores de café y los resultados señalaron la existencia de un grupo de 95 productores (38,9% de la muestra) que presentó exceso de confianza cuando se calculó la varianza histórica a partir de los precios de períodos de cosecha y entre cosechas. Cuando se realizó el cálculo exclusivamente con los precios de los meses de cosecha, se verificó el exceso de confianza en un grupo de 116 productores (47,5% de la muestra). Por medio del análisis factorial y del método de *cluster*, se comprobó que los productores que evalúan el mercado del café como no riesgoso, que presentan alta propensión al riesgo y que tienen poco conocimiento sobre el mercado de derivados, tienden a tener una excesiva confianza en los precios.

**Palabras clave:** exceso de confianza, café, gestión, precios.