

Daniela Bacchi Bartholomeu

O sistema agroindustrial do café é um dos mais tradicionais e importantes da pauta de exportações e geração de renda para a economia brasileira. No entanto, tem perdido espaço tanto na composição dessa pauta quanto no mercado mundial do produto. Enquanto o café representava 70% das exportações brasileiras na década de 1920, sua participação baixou para 50% em 1960 e hoje está limitada a 6%, segundo dados do BNDES.

Apesar dessa participação decrescente, o Brasil ainda é o maior produtor e exportador mundial de café verde (ou seja, café beneficiado, selecionado e ensacado), respondendo, de acordo com Bacha (1998), por cerca de 27% da safra mundial desse produto e por aproximadamente 23% do total das exportações mundiais. Segundo a Embrapa (2000), no ano-safra 2000/2001 (1<sup>o</sup>

de julho de 2000 a 30 de junho último), foram produzidas 31,1 milhões de sacas de 60 kg de café beneficiado.

Embora somente 1% das terras cultivadas no País sejam destinadas à cafeicultura, dados da SECEX (2000) indicam que em 2000 o setor foi responsável por 2,83% do total das exportações brasileiras, gerando uma receita cambial de US\$ 1.559 milhões.

No ano-safra 2000/2001, segundo a Embrapa (2000), a produção brasileira esteve dividida entre os seguintes Estados: Minas Gerais, que respondeu por 51,1% da produção total, seguido pelo Espírito Santo com 21,5% de participação, São Paulo com 11,6%, Paraná com 6,1%, Bahia com 3,8%, Rondônia com 4,5% e os demais com 1,3%.

O consumo interno do café produzido no Brasil corresponde a pouco menos que 40%; o restante é exportado ou leiloado pelo governo federal para as indústrias de torrefação e de café solúvel, e para os exportadores (vide Bacha & Bartholomeu, 1999). Pelas estatísticas da SECEX (2000), Estados Unidos, Europa (principalmente Alemanha e Itália) e Japão foram os maiores importadores de café verde brasileiro em 2000.



José Vicente Caixeta Filho

### **A nova fronteira agrícola do café**

No período de 1982 a 1990, houve um deslocamento geográfico da cafeicultura do Paraná e São Paulo para o Espírito Santo e sul de Minas Gerais. A soja no Paraná e a cana-de-açúcar em São Paulo permitiram aos agricultores desses Estados optarem por culturas com rentabilidade próximas às do café, mas sem os problemas causados pela geadas. Por outro lado, em Minas Gerais e no Espírito Santo, a cafeicultura encontrou áreas menos suscetíveis às geadas, menores custos (com terra e mão-de-obra, por exemplo), localização mais próxima do produtor e proximidade do mercado consumidor interno.

Esta expansão da cafeicultura para o interior implicou o fechamento da grande estrutura de arma-

zéns no Paraná e causou a migração do exportador para o interior. A atual rede de armazéns, instalada recentemente, é moderna e bem equipada. O exportador investiu em tecnologia e mecanização, com o objetivo de melhorar a qualidade e reduzir os custos.

Sendo um produto tão significativo para o País, o café deve depender de um sistema de transporte que represente um elo eficiente entre a origem e o destino da carga, e que cumpra, de maneira eficaz, suas necessidades.

### **Pesquisa realizada**

Tendo em vista toda essa dinâmica envolvendo o sistema agroindus-

trial do café, o Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Esalq/USP realizou uma pesquisa visando a identificar as principais características da logística de transporte do café verde brasileiro.

Para tanto, foram promovidas entrevistas com os principais agentes de comercialização e transporte do café, tais como transportadoras, cooperativas, armazéns, exportadores e torrefadoras, escolhidos aleatoriamente. As entrevistas foram realizadas entre os meses de janeiro e julho de 2000, totalizando uma amostra de 100 empresas, envolvendo 20 armazéns, 20 cooperativas, 20 exportadoras e 20 transportadoras.

Os principais resultados obtidos são apresentados a seguir.

Das empresas entrevistadas, a maioria (97%) comercializava café arábica. Do total, 57% comercializavam somente café arábica; 40% comercializavam os dois tipos de café (arábica e robusta – ou *conillon*) e apenas 3% comercializavam apenas a espécie robusta.

Todas as empresas realizavam o transporte do café via rodovia. Apenas uma empresa entrevistada utilizava o modal ferroviário no transporte do café há, aproximadamente, cinco anos. Atualmente esse modal não é mais utilizado pela empresa, devido ao maior tempo gasto no transporte ferroviário em relação ao rodoviário, prejudicando o princípio do *just in time*. Com relação ao transporte fluvial, esse mo-

AreaSystems

UNIPAL PARA LIMPIEZA, REFORMA E MANUTENÇÃO

UNIPAL PARA LIMPIEZA, REFORMA E MANUTENÇÃO

- Capacidade de carga dinâmica de até 2.000 kg
- Utilização em estruturas porta-paletes
- Dimensões: 1200 x 1000 x 165 mm
- Placa plana ou perfurada, com ou sem abas
- Área para identificação
- Abas para guias da empilhadeira frontais a posterior e laterais 4 lados
- Várias cores

unipal AreaSystems  
(0xx11) 4100-4100  
e-mail: vendas@unipal.com.br

# CÓDIGO DE BARRAS !!

SUA EMPRESA COM  
EFICIÊNCIA MÁXIMA!!!

- SISTEMAS DE COLETA DE DADOS:
  - RÁDIO FREQUÊNCIA
  - BATCH
- COLETORES PORTÁTEIS, FIXOS OU MONTADOS EM VEÍCULOS

**ALXE**

**Colador Portátil LXtrEmo™ MX1**

- Processador Intel® 486-SX
- 4MB RAM dinâmica
- 4MB FLASH
- Sistema Operacional DOS 6.22. PHOENIX PLOTTERS

dal não era utilizado por nenhuma empresa analisada, e há perspectivas de utilização do Rio Madeira e Amazonas, em função do crescimento da produção em Rondônia. O modal marítimo é utilizado na exportação, basicamente, por todas as empresas exportadoras de café entrevistadas.

Quanto à frota utilizada, verificou-se que há predominância de terceirização do transporte, pois a maioria (79%) das empresas entrevistadas contratava serviços de transportadoras e/ou autônomos. Mais detalhadamente, 48% das empresas contratavam apenas serviços de transportadoras, 13% contratavam serviços de autônomos e transportadoras simultaneamente e somente 8% contratavam apenas serviços de autônomos. Além disso, 12% possuíam somente frota própria, enquanto 19% possuíam frota própria, mas contratavam serviços de terceiros – autônomos ou transportadoras – quando necessário.

Quanto ao tipo de veículo utilizado, a preferência (65% dos entrevistados) era por caminhão carreta e *truck*, que têm capacidade para transportar até 450 e 220 sacas de 60 kg, respectivamente. A escolha entre os dois tipos de veículo depende da quantidade de café comercializada. Algumas empresas (18% das entrevistadas) utilizavam somente o caminhão carreta para transportar o café em grão. Por outro lado, 15% transportavam o café utilizando, além da carreta e do *truck*, o caminhão toco. Apenas 2% utilizavam apenas caminhão *truck* e toco (empresas de menor porte). A menor preferência pelo toco se deve à sua menor capacidade de transporte, de cerca de nove toneladas ou 150 sacas de 60 kg de ca-

fé. Além disso, o *bug* era utilizado toda vez que o café era transportado em contêiner.

Com relação ao tipo de carroceria:

- 15% dos entrevistados utilizavam somente carga seca, no qual o café só pode ser transportado em sacaria, dada a lateral baixa da carroceria;
- 11% utilizavam somente graneleiro (nesse tipo de carroceria, com laterais altas, o café pode ser transportado em sacaria ou a granel);
- 20% utilizavam tanto carga seca quanto graneleiro;
- do total, 54% utilizavam contêiner quando o café era exportado.

Geralmente o café é transportado em graneleiro ou carga seca até o armazém ou cooperativa, onde é classificado e destinado às empresas torrefadoras ou exportado. Quando o destino do café é o mercado externo, este sai do armazém ou cooperativa em graneleiro ou carga seca e é colocado (estufado) no contêiner, no terminal portuário, ou já sai estufado (em contêiner) do próprio armazém ou cooperativa. Assim, 15% utilizavam contêiner, carga seca e graneleiro; 33%, contêiner e carga seca ou contêiner e graneleiro e apenas 3% utilizavam contêiner, carga seca, graneleiro e baú. O baú é pouco utilizado, pois há um acréscimo de cerca de R\$ 1,30 por saca no transporte. Apenas 3% das empresas (exportadoras e armazéns) transportavam o café somente em contêiner, pois, nesse caso, o café já chegava estufado aos portos de embarque.

Das empresas entrevistadas, 40% transportavam o café somente em sacas de juta de 60 kg, enquanto 9% utilizavam juta e *big-bag* (saca com capacidade para

SOLUÇÃO PARA SEU PROJETO  
Consultoria Logística, Integração de Sistemas  
Suporte Técnico Total

COMAX

1.200 kg ou 20 sacas de 60 kg) e 10% transportavam tanto em juta quanto a granel. Além disso, 18% utilizavam os três meios: juta, *bag* e granel, e 23% transportavam em juta, *bag*, a granel e *liner-bag*. O *liner-bag* é um saco de polipropileno que vai dentro do contêiner, tomando seu formato; é utilizado para a exportação do café a granel, para proteger o produto contra umidade e odores. O contêiner utilizado para a exportação do café é o de 20 pés, que tem capacidade para 360 sacas de 60 kg – quando o café é exportado a granel – ou 320 sacas – quando é exportado em sacaria.

Entre todas as rotas citadas, os principais Estados de origem foram

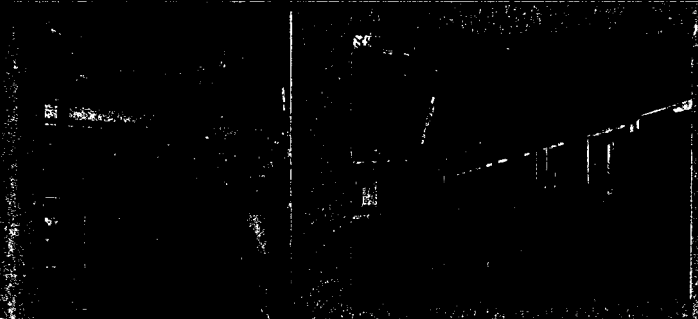
Minas Gerais (aparece em 68% das respostas), São Paulo (51%), Espírito Santo (21%), Paraná (18%) e Rondônia (13%). Com relação aos principais destinos, São Paulo foi citado por 89% das empresas. Além disso, 52% do café destinavam-se a Minas Gerais, 22% ao Paraná, 13% ao Rio de Janeiro, 9% ao Espírito Santo, 7% ao Nordeste em geral, como Bahia, Pernambuco e Paraíba, e 1% do café ia para Santa Catarina. Essa predominância de São Paulo como Estado destino deve-se à concentração de empresas torrefadoras, além da importância do Porto de Santos na exportação do café.

A maioria (75%) das empresas entrevistadas realizava exportação de café. O principal porto pelo

qual o café é escoado é o de Santos, responsável por 94,7% do total das exportações brasileiras. De todas as exportações, 57,3% foram feitas somente por Santos; as demais (excetuando-se as 4,33% das empresas que não escoam o café por esse porto) exportavam por Santos e algum outro porto, como Vitória, Paranaguá ou Rio de Janeiro.

Cerca de 63% das empresas entrevistadas já tiveram problemas com roubo de café pelo menos uma vez. Todas as empresas entrevistadas faziam seguro da carga, e apenas 18% destas faziam somente o seguro (de carga ou do armazém) como procedimento de gestão de risco para tratar do risco

## Agilidade e integração na movimentação de materiais



Separador de materiais basculante para distribuição em sistemas de distribuição / classificação de paletes, peso até 30 Kg e volume até 10.000 unid./hr.



AGVs, capacidade até 4.000 Kg, para movimentação e empilhamento de paletes ou cargas especiais, guiados a laser ou indução.

**EISENMANN**  
EISENMANN S.p.A. - Via E. Mattei, 10 - 00100 Roma - Italia

R. Francisco Tramontho, 1000  
9º andar - Morumbi - 05680-010  
São Paulo - SP - Tel: (11) 3748-9008  
Fax: (11) 3748-0090  
E-mail: eisenmann@eisenmann.com.br

de roubo de cargas. Isto ocorre devido à exigência, pelas seguradoras, de algum outro método de gestão de risco, além do seguro. Assim, a maioria das empresas consultadas utilizava outros métodos excetuando o seguro exclusivamente: 33% seguro e escolta; 14% seguro, escolta e rastreador; 7% seguro e treinamento; 7% seguro, treinamento e escolta; 1% comboio, incluindo o seguro e 20% mais de três métodos, como seguro, escolta, treinamento, rastreador e/ou comboio.

Na pesquisa realizada, pôde-se concluir que o Estado de São Paulo é o mais problemático na questão de roubo de cargas. Entre as empresas entrevistadas, 58,5% foram

assaltadas neste Estado, 25,6% em Minas Gerais, 4,9% no Espírito Santo, 3,6% no Paraná e na Bahia, 2,4% no Sergipe e 1,2% no Rio de Janeiro.

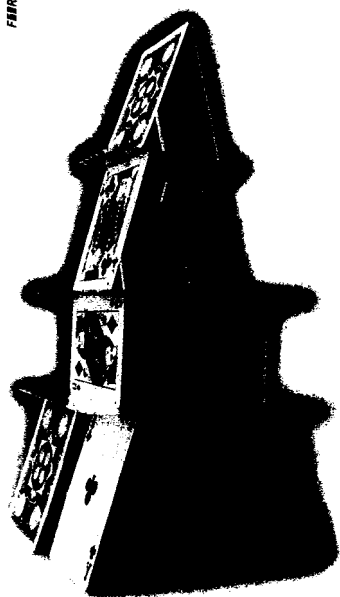
Com relação aos valores de frete praticados na movimentação do café, tendo-se por base as rotas mencionadas nas entrevistas e os valores acompanhados pelo Sifreca (<http://sifreca.esalq.usp.br>), verificou-se que as faixas de distâncias mais freqüentes se situavam na faixa compreendida entre 200 e 400 km.

Para trechos entre 300 e 400 km, o valor médio de frete rodoviário observado entre abril de 1999 e março de 2000 foi de R\$ 0,0971/t.km, o menor valor verifi-

cado no período foi de R\$ 0,0968/t.km (em maio de 1999) e o maior foi de R\$ 0,1435/ t.km (em março de 2000). Já para trechos entre 200 e 300 km, o valor de frete máximo verificado no período analisado foi de R\$ 0,1125/ t.km, enquanto o valor mínimo encontrado foi de R\$ 0,0804/t.km, para uma média de R\$ 0,1242/t.km. Pôde-se também observar que os valores de fretes apresentavam uma tendência de alta no período analisado.

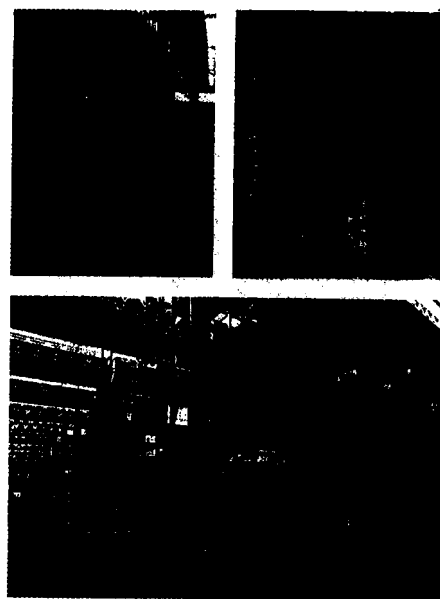
Com relação ao impacto do valor do frete no valor da saca de café, pôde-se observar que este representava algo em torno de 2% a 5% do valor do produto, isso ocorrendo devido, principalmente, ao elevado valor específico do café. Pôde-se ob-

FBRST



# Cuidado, armazenar, não é apenas amontoar no canto

Como um castelo de cartas, armazenar sem técnicas apropriadas ou conhecimento pode ser o ponto fraco de sua empresa. A Fiel identifica e soluciona as necessidades de cada cliente para elaborar e executar os mais complexos projetos de estrutura de armazenagem. Com tecnologia e obedecendo à rígidas normas internacionais, promove a otimização de espaços planejados e seguros. Seja qual for o tamanho do seu problema de armazenagem, conte com todo o know-how dos profissionais da Fiel.



**FIEL**   
armazenagem

**(11) 6693 0511**

REPRESENTANTES EM TODO BRASIL  
[www.fiel.com.br](http://www.fiel.com.br) • [armazenagem@fiel.com.br](mailto:armazenagem@fiel.com.br)

servar ainda um aumento do impacto do frete sobre o valor do café no período de safra, tendo em vista que, na época da colheita, quando a oferta de café é abundante, o preço da saca geralmente cai e, por outro lado, nessa mesma época, a demanda por transporte aumenta, o que acaba "elevando" o frete. Portanto, nesse período, o impacto acaba sendo maior, mas ainda baixo, em termos relativos, se comparado com outros grãos sólidos agrícolas.

### Considerações finais

Verificou-se a importância da necessidade de uma logística eficiente para o transporte no sistema agroindustrial do café, o que ainda

tem significado a predominância do transporte rodoviário. Observou-se ainda que o impacto do valor do frete no preço do café é baixo, assim como há uma clara preocupação com a questão de roubos e assaltos, refletida na adoção de uma série de instrumentos de gerência de risco pelos diversos agentes envolvidos no sistema agroindustrial do café.

Puderam ser também visualizadas algumas tendências para o setor, tais como:

- a expansão da fronteira agrícola do café rumo ao Norte, o que implica a necessidade de uma logística específica de transporte e provavelmente uma maior utilização de ferrovias e hidrovias;

- perspectivas de incremento da utilização do modal ferroviário, a partir de uma melhor coordenação entre as malhas e de um menor tempo de viagem a ser despendido;

- descongestionamento do Porto de Santos, mediante a maior utilização de outros portos para escoamento do café (como exemplo, pôde-se verificar o incremento de 72% na quantidade exportada pelos terminais do Rio de Janeiro entre 1997 e 1999, passando de cerca de 700 mil sacas para 1.200.000 sacas exportadas);

- aumento do valor do frete rodoviário, devido às maiores distâncias e tarifas (e praças) de pedágio a serem vencidas, tendo em vista a expansão da fronteira agrícola e o próprio aumento da utilização de instrumentos de gerência de risco ainda considerados como não-tradicionais (sistemas de rastreamento por satélite, escoltas etc.).

### Referências bibliográficas

- BACHA, C.J.C.; BARTHOLOMEU, D.B. *Balanço da cafeicultura em 1999*. Revista Preços Agrícolas, nº 159, p.28, Piracicaba, dezembro, 1999.
- BACHA, J.C.C. *A cafeicultura brasileira nas décadas de 80 e 90 e suas perspectivas*. Revista Preços Agrícolas, nº142, pp. 14-22, Piracicaba, agosto, 1998.
- BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e Secretaria de Comércio Exterior – SECEX. Janeiro/dezembro, 2000.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2000, 2001.
- ORMOND, J.G.; PAULA, S.R.L.; FAVERET FILHO, P. *Café: (re)conquista dos mercados*. BNDES Setorial, v.10, pp. 3-56, Rio de Janeiro, setembro, 1999.

Daniela Bacchi Bartolomeu é graduanda do Curso de Economia Agroindustrial da Esalq/USP.  
E-mail: dbbartho@esalq.usp.br.  
José Vicente Caixeta é professor associado do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Esalq/USP.  
E-mail: jvcaixet@ciagri.usp.br

ANGLOPACK  
www.anglopack.com.br

PortoFon: (11) 4045-0222  
A melhor maneira de Envolver Seus Lucros

Cristianja Photo Design