



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:

***RELATÓRIO SOBRE ANÁLISE DO TEOR DE CAFEÍNA EM PRODUTOS
DESCAFEINADOS***

***Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade - Diviq
Diretoria da Qualidade - Dqual
Inmetro***



ÍNDICE

❖ 1. Apresentação	pág. 03
❖ 2. Justificativa	pág. 04
❖ 3. Normas e documentos de referência	pág. 05
❖ 4. Laboratório responsável pelos ensaios	pág. 05
❖ 5. Amostras analisadas	pág. 05
❖ 6. Ensaio realizado	pág. 08
❖ 7. Discussão dos Resultados	pág. 09
❖ 8. Posicionamento dos fabricantes/ importadores	pág. 10
❖ 9. Posicionamento do órgão regulamentador	pág. 16
❖ 10. Informações ao consumidor	pág. 16
❖ 11. Contatos úteis	pág. 19
❖ 12. Conclusão	pág. 20

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro, foi criado em 1995, sendo um desdobramento do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP.

Um dos subprogramas do PBQP, denominado Conscientização e Motivação para a Qualidade e Produtividade, refletia a necessidade de criar, no país, uma cultura voltada para orientação e incentivo à qualidade, e tinha a função de promover a educação do consumidor e a conscientização dos diferentes setores da sociedade.

Nesse contexto, o Programa de Análise de Produtos tem como objetivos principais:

- a) informar ao consumidor brasileiro sobre a adequação de produtos e serviços aos critérios estabelecidos em normas e regulamentos técnicos, contribuindo para que ele faça escolhas melhor fundamentadas em suas decisões de compra ao levar em consideração outros atributos além do preço e, por conseqüência, torná-lo parte integrante do processo de melhoria da indústria nacional;
- b) fornecer subsídios para o aumento da competitividade da indústria nacional;

A seleção dos produtos e serviços analisados tem origem, principalmente, nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro¹, ou através do link “Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos²”, disponível na página do Instituto na internet.

Outras fontes são utilizadas, como demandas do setor produtivo e dos órgãos reguladores, além de notícias sobre acidentes de consumo encontradas em páginas da imprensa dedicadas à proteção do consumidor ou através do link “Acidentes de Consumo: Relate seu caso”³ disponibilizado no sítio do Inmetro.

Deve ser destacado que as análises conduzidas pelo Programa não têm caráter de fiscalização, e que esses ensaios não se destinam à aprovação de produtos ou serviços. O fato de um produto ou serviço analisado estar ou não de acordo com as especificações contidas em regulamentos e normas técnicas indica uma tendência em termos de qualidade. Sendo assim, as análises têm caráter pontual, ou seja, são uma “fotografia” da realidade, pois retratam a situação naquele período em que as mesmas são conduzidas.

Ao longo de sua atuação, o Programa de Análise de Produtos estimulou a adoção de diversas medidas de melhoria. Como exemplos, podem ser citados a criação e revisão de normas e regulamentos técnicos, programas de qualidade implementados pelo setor produtivo analisado, ações de fiscalização dos órgãos regulamentadores e a criação, por parte do Inmetro, de programas de certificação compulsória, bem como a certificação de produtos a partir de solicitações de empresas que foram analisadas e identificaram esta alternativa, que representa uma forma de melhorar a qualidade do que é oferecido ao consumidor e também um diferencial em relação a seus concorrentes.

¹ Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; ouvidoria@inmetro.gov.br

² Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos:
<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>

³ Acidentes de Consumo: Relate seu caso: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp

2. JUSTIFICATIVA

Cafés e chás fazem parte do cotidiano de muitos brasileiros. Tradicionalmente ingeridos em casa, no trabalho e em cafeterias e casas especializadas, são uma boa opção para começar o dia, encerrar o almoço, embalar uma boa conversa ou apenas despertar da preguiça da tarde.

Dados da Associação Brasileira da Indústria de Café - Abic⁴ indicam que os brasileiros são grandes apreciadores de café, consumindo-o das mais diversas formas: expresso, *cappuccino*, carioca, pingado, *frapê*, com adição de leite, de outros sabores e, até, com outras bebidas. Os dados apontam ainda o Brasil como um dos líderes de consumo da bebida, estando à frente da Itália, da França e EUA. Os campeões de consumo, entretanto, ainda são os países nórdicos – Finlândia, Noruega e Dinamarca.

Já os chás, acompanhados de seus agradáveis aromas, têm se tornado cada vez mais habituais, no Brasil e no mundo. No ano de 2010, seu consumo mundial aumentou em 5,6%, sendo consumidos mais de 4 milhões de toneladas, principalmente pela China, maior produtor e principal consumidor do produto.

No Brasil, não vai longe o tempo em que o produto tinha fama de bebida para doentes, recomendada para gripe ou indisposição. Não é mais assim. A busca dos brasileiros por hábitos mais saudáveis tem, mais recentemente, consagrado o chá como uma alternativa ao café, especialmente com a chegada dos chamados “chás *gourmet*”, reavivando os antigos rituais das casas de chá, com a sua sofisticação e multiplicidade de aromas, traduzindo-se em um convite aos sentidos.

O importante é que, independente da bebida de sua preferência (café ou chá), o consumidor brasileiro já dispõe desses produtos em versões descafeinadas, ou seja, com baixo teor de cafeína, uma das substâncias psicoativas⁵ mais consumidas no mundo, para pessoas que possuam restrições alimentares, algum tipo de enfermidade ou mesmo indicação médica.

De acordo com a resolução RDC nº 277 da Anvisa, para que um produto seja considerado descafeinado, o valor máximo permitido de cafeína, deve ser de 0,1% (g/100g), e caso seja um descafeinado solúvel, o valor máximo poderá chegar até 0,3 (g/100g).

O processo de descafeinização, ou extração da cafeína, é realizado antes do processo de torrefação, nos grãos crus inteiros. A maioria dos processos de extração utiliza solventes, como diclorometano, clorofórmio, álcool, acetona, água e outros, sendo o diclorometano o mais utilizado no Brasil.

Existem dois métodos para a produção de café descafeinado e ambos utilizam solventes. O primeiro se baseia na extração direta dos grãos pelo solvente e o segundo, na água, seguida do uso de um solvente para a extração da cafeína⁶.

Os estudos científicos sobre os efeitos da cafeína no corpo humano ainda são controversos. O cardiologista carioca Carlos Scherr informa que muitos deles já mostraram tanto os efeitos benéficos quanto os maléficos do consumo de café para o aparelho cardiovascular, mas que a tendência é a de que o consumo moderado dessa bebida pode trazer benefícios para o coração. Apesar disso, alguns pacientes podem apresentar alterações no ritmo do coração ou mesmo ter arritmias agravadas pelo consumo excessivo de cafeína. Portanto, a quantidade de cafeína ingerida pelas pessoas pode influenciar de maneira importante na sua saúde cardiovascular, determinando se os efeitos serão de proteção ou de distúrbios imediatos ou de

⁴ ABIC, link disponível em: <http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=61#aumento2011>.

⁵ Droga/substância psicoativa são substâncias que, ao entrarem em contato com o organismo, sob diversas vias de administração, atuam no sistema nervoso central produzindo alterações de comportamento, humor e cognição, possuindo grande propriedade reforçadora sendo, portanto, passíveis de auto-administração (OMS, 1981).

⁶ K. Ramalakshmi, B. Raghavan, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1999.

longo prazo. Scherr informa ainda que a cafeína não deve ser consumida em excesso, nem ingerida por pacientes sujeitos a arritmias cardíacas, daí a importância da correta identificação do teor desta substância nas bebidas.

Nesse contexto, o Inmetro considerou necessária a avaliação da tendência da qualidade dos produtos descafeinados disponíveis no mercado de consumo, no que diz respeito ao atendimento aos critérios estabelecidos na legislação, já que o maior ou menor teor de cafeína pode ter um impacto na saúde dos consumidores que precisem restringi-la devido a problemas de saúde.

Esse relatório apresenta as principais etapas da análise, a descrição dos ensaios, os resultados e a conclusão do Inmetro sobre o assunto.



Foto 1 – Café descafeinado

Foto 2 – Chá descafeinado

3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Resolução de Diretoria Colegiada - RDC 277 de 22 de setembro de 2005 - Regulamento Técnico para Café, Cevada, Chá, Erva Mate, e Produtos Solúveis – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa;
- Manual de Métodos de Análises de Bebidas e Vinagres - Não alcoólicos - Método 19 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA;
- Lei 8078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

Os ensaios foram realizados pelo Centro Tecnológico de Análise em Alimentos – CETAL, localizado em Mogi das Cruzes/SP e acreditado pelo Inmetro para ensaios em alimentos e bebidas.

5. AMOSTRAS ANALISADAS

Foram adquiridas **20 (vinte) diferentes marcas de produtos descafeinados, sendo 35% delas importadas. Desse total, 3 (três) marcas de café solúvel, 11 (onze) de café torrado e moído e 6 (seis) de chá.**

Tendo em vista que uma das diretrizes do Programa de Análise de Produtos é avaliar a tendência de conformidade do produto, considera-se a importância de preservar, dentro do possível, a representatividade do setor, tornando-se desnecessária a realização de ensaios para todas as marcas disponíveis. Sendo assim, foram **selecionadas 13 (treze) marcas de produtos descafeinados brasileiras, 2 (duas) americanas, 1 (uma) italiana e 1 (uma) francesa, 1 (uma) indiana, 1 (uma) inglesa, 1 (uma) cingalesa.** A tabela, a seguir, relaciona os fabricantes e as marcas que tiveram amostras de seus produtos analisadas.

Tabela 1 – Marcas que tiveram amostras adquiridas para análise

Café Solúvel					
Marca	Descrição / Quantidade	Fabricante / Importador	Origem	Preço unitário (R\$)	Local da compra
A	50g	A	Brasil	7,70	Casa Santa Luzia / SP
B	50g	B	Brasil	3,25	Wal Mart / RJ
C	50g	C	Brasil	4,49	Supermarket / RJ
Café Torrado e Moído					
Marca	Descrição	Fabricante / Importador	Origem	Preço unitário (R\$)	Local da compra
D	140g	D	Brasil	24,99	Pão de Açúcar / RJ
E	Blend 250g	E	Brasil	19,99	Zona Sul / RJ
F	sachet 15 x 20g	F	Brasil	33,00	Casa Santa Luzia / SP
G	Aralto 250g	G	Brasil	6,78	Prezunic / RJ
H	125g	H	Itália	13,99	Zona Sul / RJ
I	Forte 250g	I	Brasil	7,56	Prezunic / RJ
J	250g	J	Brasil	4,60	Casa Santa Luzia / SP
K	250g	K	Brasil	6,78	Prezunic / RJ
L	250g	L	Brasil	21,30	Casa Santa Luzia / SP
M	250g	M	Brasil	13,60	Casa Santa Luzia / SP
N	250g	N	Brasil	6,98	Prezunic / RJ
Chá					
Marca	Descrição	Fabricante / Importador	Origem	Preço unitário (R\$)	Local da compra
O	Evening 40g	O	Sri Lanka	16,50	Casa Santa Luzia / SP
P	Decaf Mint Green 17g	P	EUA	7,40	Casa Santa Luzia / SP
Q	Verde 50g	Q	Inglaterra	13,10	Casa Santa Luzia / SP
R	Decaf Earl Grey with citrus fruits 125g	R	França	49,00	Casa Santa Luzia / SP
S	Decaf Chai 100g	S	Índia	38,40	Talchá / SP
T	North India Black Tea 45g	T	EUA	35,00	Chez Bon Bon / RJ

(*) Preço do produto adquirido pelo Inmetro, na época da compra.

6. ENSAIO REALIZADO

Cafeína em guaraná por HPLC

Esse ensaio determina e quantifica o teor de cafeína presente em produtos descafeinados, de acordo com a Instrução Normativa nº 24, de 08/09/2005 (Manual de métodos de análises de bebidas e vinagres não alcoólicos, método 19). O teor de cafeína residual está diretamente relacionado à composição química do produto e ao seu processo de descafeinização.

O método utilizado nesse ensaio, a cromatografia por HPLC⁷, está fundamentada na migração diferencial dos componentes de uma mistura, que ocorre devido a diferentes interações entre duas fases imiscíveis, a fase móvel e a fase estacionária.

De acordo com o regulamento RDC nº 277 da Anvisa, para que um produto seja considerado descafeinado, o teor de cafeína deve ser menor ou igual a **0,1% (g/100g)** e para produtos solúveis descafeinados deve ser menor ou igual a **0,3% (g/100g)**.

Tabela 2 – Resultados do Ensaio de Cafeína em guaraná por HPLC		
Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
Café Solúvel - Valor Máximo de Cafeína ≤ 0,3% (g/100g)		
A	0,11	CONFORME
B	0,08	CONFORME
C	0,08	CONFORME
Café Torrado e Moído - Valor Máximo de Cafeína ≤ 0,1% (g/100g)		
D	0,01	CONFORME
E	0,02	CONFORME
F	0,12	NÃO CONFORME
G	0,02	CONFORME
H	0,04	CONFORME
I	0,02	CONFORME
J	0,16	NÃO CONFORME
K	0,02	CONFORME
L	Não detectado (<0,01%)	CONFORME
M	0,08	CONFORME
N	0,07	CONFORME
Continuação da tabela 2 – Resultados do Ensaio de Cafeína em guaraná por HPLC		

⁷A *high performance liquid chromatography* (HPLC), conhecida também por cromatografia líquida de alta eficiência, ou CLAE, foi desenvolvida pela utilização de suportes com partículas diminutas responsáveis pela alta eficiência, as quais tornam necessário o uso de bombas de alta pressão para a eluição da fase móvel, devido à sua baixa permeabilidade.

Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
Chá - Valor Máximo de Cafeína ≤ 0,1% (g/100g)		
O	0,03	CONFORME
P	0,19	NÃO CONFORME
Q	0,11	NÃO CONFORME
R	0,04	CONFORME
S	0,04	CONFORME
T	0,05	CONFORME

Resultado Geral: Das 20 (vinte) marcas analisadas, apenas 4 (quatro) foram consideradas **Não Conformes**. São elas, de café: F e J e de chá: P e Q.

7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Das 14 (quatorze) marcas de café descafeinado analisadas, 2 (duas) foram consideradas Não Conformes. São elas: café torrado e moído F e café J, apresentando valores do teor de cafeína 20 e 60% superiores ao que determina o Regulamento Técnico da Anvisa.

Já os chás descafeinados, das 06 (seis) marcas analisadas, 2 (duas) foram reprovadas no que diz respeito ao teor de cafeína. O chá P apresentou teor de cafeína 90% (noventa por cento) superior ao que determina a legislação, enquanto o chá da marca Q, 10% (dez por cento) superior.

Tanto as Não Conformidades encontradas para os cafés quanto para os chás evidenciam uma publicidade enganosa, induzindo o consumidor a erro. Uma vez que o usuário desse tipo de produto possui restrições médicas e nutricionais, essa Não Conformidade é potencializada, podendo, em alguns casos, até descaracterizar o produto.

O consumidor do produto descafeinado paga mais caro a fim de manter a sua saúde, devido à restrição da cafeína. No entanto, leva um produto com características de um produto regular, ou seja, com cafeína e mais barato.

Cabe ainda destacar que o consumidor deve estar atento aos preços praticados para os produtos descafeinados, pois de acordo com a categoria dos cafés ou chás (populares e *gourmets*), os preços variam muito. Uma embalagem contendo 250g de café popular custa, em média, R\$ 6,50, enquanto a mesma quantidade de um café *gourmet* custa, em média, R\$ 25. Além disso, ressalta-se que durante a pesquisa de mercado não foram encontrados chás descafeinados nacionais, o que pode elevar o preço desses produtos no mercado nacional.

O gráfico 1 a seguir demonstra os teores de cafeína para cada produto e marca analisados.

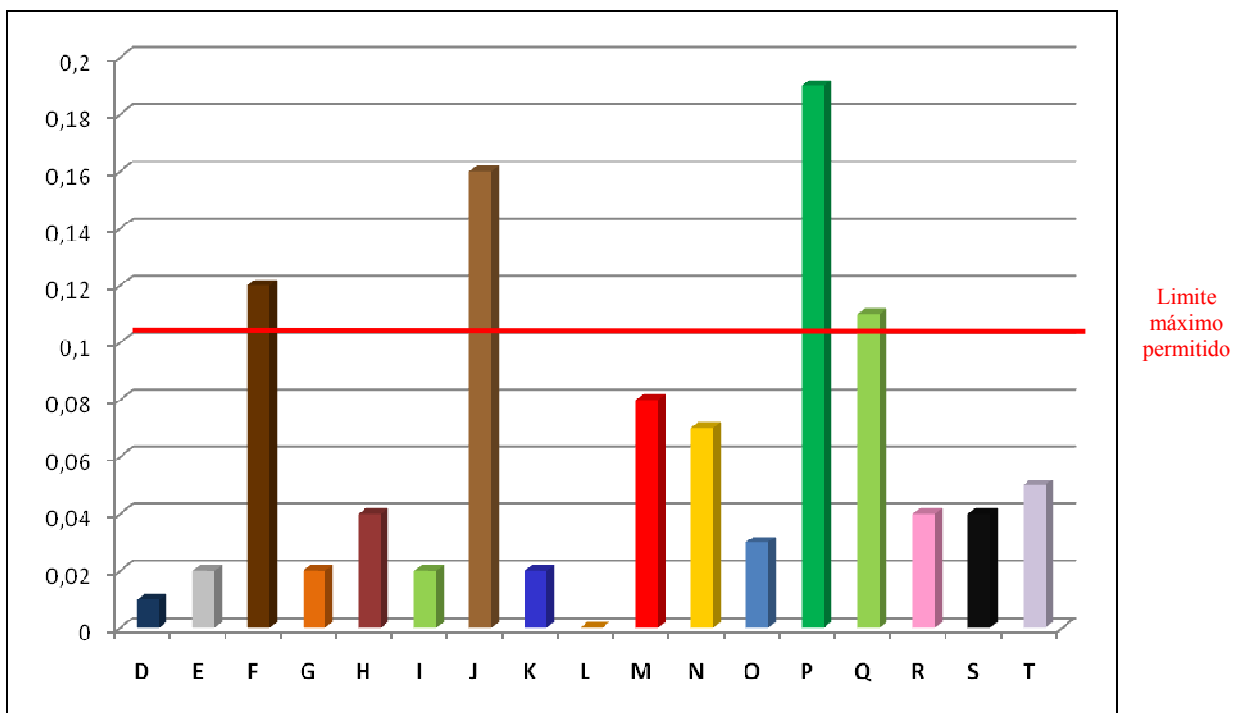


Gráfico 1 - Teores de cafeína nos cafés e chás descafeinados analisados.

Durante a etapa de posicionamento, o fabricante da marca J, solicitou reanálise da sua amostra. O Inmetro possibilita a realização de uma nova análise diante da comprovação de que o fabricante realiza um controle da qualidade periódico do seu produto. Cabe ressaltar que a amostra adquirida anteriormente para o caso de uma possível reanálise, encontrava-se dentro do prazo de validade e pertencia ao mesmo lote da primeira amostra analisada. A reanálise ocorreu no laboratório Cetel, no dia 02 de maio de 2012, e foi acompanhada por representante do fabricante. A nova amostra analisada obteve o resultado **Não Conforme** para o ensaio de teor de cafeína, conforme tabela a seguir.

Café Torrado e Moído - Valor Máximo de Cafeína ≤ 0,1% (g/100g)		
J (Reanálise)	0,42	NÃO CONFORME

8. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES/IMPORTADORES

Após a conclusão dos ensaios, os fabricantes que tiveram amostras de seus produtos analisadas receberam cópias dos laudos de suas respectivas amostras, enviadas pelo Inmetro, tendo sido dado um prazo para que se manifestassem à respeito dos resultados obtidos.

A seguir, são relacionados os fabricantes que se manifestaram formalmente, através de faxes e e-mails enviados ao Inmetro e trechos de seus respectivos posicionamentos:

A:

“(...) É com grande satisfação que a A recebe o laudo de conformidade de seu Café Solúvel Descafeinado.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

B:

“(...) O resultado de cafeína encontrado pelo Cetal para o produto café Solúvel B, de 0,08%, está em linha com os valores de monitoramento que obtemos, tanto no produto terminado, quanto na matéria prima que usamos.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

C:

“(...) Esse resultado reafirma o compromisso do Grupo C em satisfazer as expectativas de seus consumidores, mantendo um alto padrão de qualidade e trabalhando pela melhoria contínua de seus produtos.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

D:

“(...) A empresa, D., apóia o programa de análise de produtos conduzida pelo Inmetro, eis que visa controlar a qualidade dos produtos oferecidos aos consumidores. Ressaltando, que a D., é uma empresa que respeita seus consumidores, bem como a legislação vigente em todas as etapas de seu processo produtivo.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

E e M:

“(...) Agradecemos os procedimentos realizados com a nossa marca de cafés especiais – neste caso específico com o descafeinado. É com grande respeito que lidamos diariamente com consumidores exigentes, levando para a casa de nossos consumidores o melhor café gourmet brasileiro – resultado de muito trabalho e dedicação.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

F:

“(...) Conforme avaliação técnica do INMETRO, foi constatado um valor acima do permitido de cafeína em nosso café descafeinado. Para esclarecimento, nós compramos este produto da I do Brasil e envasamos em sachets de 20g. Contudo recebemos certificado de análise que enquadra o produto dentro da especificação normativa RDC n277 de 22 de setembro de 2005, máximo de 0,10%. Encaminhamos uma amostra do produto para análise e ainda não temos resposta. Enviamos um comunicado a empresa e estamos aguardando a resposta da I do Brasil para futuros esclarecimentos.(...)”

Inmetro: O fato do produto ser comprado da I do Brasil não invalida a responsabilidade da F, já que conforme seu posicionamento, o envasamento em sachets de 20g é realizado pela sua empresa. Dessa forma, temos um novo produto para o qual não foi apresentado laudos que comprovem que a empresa faz um controle da qualidade do café F envasado em sachets de 20g. O fato da empresa ter encaminhado uma amostra do produto para análise, nesse momento, não caracteriza um controle sistemático da qualidade do produto, além disso, qualquer resultado encontrado não invalida o laudo da análise enviado pelo Inmetro à sua empresa. Dessa forma, não encontramos motivos para a concessão de reanálise. Ressaltamos que o resultado que constará no relatório de análise do Inmetro a ser divulgado será de **Não Conformidade**, uma vez que o café produzido pela sua empresa possui o teor de cafeína acima do que determina a legislação RDC 277. Diante do exposto, o resultado que constará do relatório de análise do Inmetro é de Não Conformidade, conforme tabela abaixo:

Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
F	0,12	NÃO CONFORME

I:

“(...) A I investe incessantemente na qualidade de seus produtos. O resultado desde teste realizado pelo Inmetro chega para comprovar e nos fazer crer que este investimento está gerando excelentes frutos.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

J:

“(...) Após o recebimento do Ofício circular, submetemos as amostras de retenção do mesmo lote analisado a ensaios no laboratório próprio da companhia, obtendo o resultado de teor de cafeína igual a 0,06%, idêntico ao resultado obtido quando da produção de referido lote, conforme comprova o certificado de análise 037/11 datado de 27/07/2011.

Paralelamente a esse ensaio interno, idênticas amostras foram submetidas à análise do laboratório independente Bioagri análise de Alimentos Ltda. O qual detém diversos certificados e é acreditado pelo Inmetro, conforme acreditação NBR ISO 17025 – CRL 0376, tendo sido obtido idêntico resultado de teor de cafeína igual a 0,06%.

Nessas condições com base nas razões acima expostas, requeremos que sejam realizadas reanálises com vistas a comprovar se o produto submetido atende aos requisitos da resolução RCD nº 277 da Anvisa/MS.(...)”

Inmetro: Uma das etapas do Programa de Análise de Produto prevê a concessão de reanálise para aqueles fabricantes que apresentarem argumentos tecnicamente fundamentados ou evidências de controle da qualidade que motivem investigação mais aprofundada sobre a gravidade e a abrangência de não conformidades.

Sendo assim, consideramos apenas o certificado de análise 037/11, datado de 27/07/2011, para essa finalidade, uma vez que o laudo do laboratório Bioagri, datado de 28/03/2012, não demonstra o controle sistemático, pois a amostra foi enviada ao laboratório após a empresa ter tomado conhecimento do resultado encontrado do Inmetro.

Nesse sentido, será concedida reanálise para essa empresa fabricante do café descafeinado da marca J, sendo repetido o ensaio de teor de cafeína para amostras pertencentes ao mesmo lote daquele analisado na primeira vez. Assim, para acompanhar os procedimentos de ensaio, convidamos representantes dessa empresa para comparecer ao Laboratório CETAL, localizado na Rua Tenente Onofre Rodrigues de Aguiar, 740 - Vila Industrial, Mogi das Cruzes/SP, na data de 02/05/2012.

É importante ressaltar que resultado de reanálise, sejam eles conformes ou não conformes, são considerados adicionais, ou seja, não substituem os resultados iniciais.

Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
J	0,16	NÃO CONFORME

Posicionamento J após reanálise:

*“(...) Após o recebimento dos Ofícios circulares, esclarecemos derradeiramente que:
- determinamos a retirada de comercialização de todos os produtos referentes ao lote analisado;
- a J informa que irá revisar e eventualmente adequar a sua metodologia à de outros laboratórios, com o objetivo de promover melhorias no seu produto.(...)”*

L:

“(...) Buscamos os melhores grãos descafeinados que conseguimos no país. Os grãos descafeinados são mais difíceis de serem encontrados. Estamos contentes que o laudo do nosso Café Descafeinado está de acordo com a legislação vigente, com um nível de cafeína indetectável.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

O:

“(…) Informamos que recebemos o ofício e o relatório de análise físico química do Chá O Evening 40g, e que estamos de acordo com o resultado encaminhado.(…)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

P:

“(…) No que diz respeito ao Relatório de Análise, informa a empresa tratar-se de produto fabricado de longa data nos Estados Unidos, e comercializado inclusive em vários países da Europa, Japão e no Brasil.

Com surpresa, através do referido laudo, tomou conhecimento de que o produto chá misto de chá verde e hortelã, marca P, segundo a análise realizada em amostra do produto, encontra-se em desacordo com a legislação vigente no Brasil, resolução RDC 277/05 item 5.2, no tocante do teor de cafeína.

Diante do fato acima, a empresa comunicou imediatamente ao fabricante para que tome todas as providências necessárias à adequação do produto ao limite de cafeína estabelecido na referida resolução. (…)”

Inmetro: No que diz respeito à produção do chá descafeinado ensaiado, ressaltamos que o posicionamento da empresa está contra o disposto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, que prevê que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera.

Dessa forma, quando a P importadora do chá misto de chá verde e hortelã da marca P, disponibiliza um produto no mercado de consumo, independentemente de onde ele tenha sido fabricado, torna-se responsável por ele na sua integralidade.

Ressaltamos que o não cumprimento de qualquer dos requisitos mínimos contidos no regulamento técnico vigente, neste caso a resolução RDC nº277 da Anvisa, traz prejuízo à saúde e a segurança do consumidor.

Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar a adequação do teor de cafeína no produto junto ao Fabricante, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

Diante do exposto, o resultado que constará do relatório de análise do Inmetro é de Não Conformidade, conforme tabela abaixo:

Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
P	0,19	NÃO CONFORME

Q:

“(…) Agradecemos sua informação sobre o resultado da Análise do teor de Cafeína em nosso chá Q descafeinado.

Encaminhamos o resultado para a Q, na Inglaterra, fabricante do produto, pedindo esclarecimentos e sua adequação à Legislação brasileira.(…)”

Inmetro: No que diz respeito à produção do chá descafeinado ensaiado, ressaltamos que o posicionamento da empresa está contra o disposto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, que prevê que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera.

Dessa forma, quando a Q importadora do chá verde da marca Q, disponibiliza um produto no mercado de consumo, independentemente de onde ele tenha sido fabricado, torna-se responsável por ele na sua integralidade.

Ressaltamos que o não cumprimento de qualquer dos requisitos mínimos contidos no regulamento técnico vigente, neste caso a resolução RDC nº277 da Anvisa, traz prejuízo à saúde e a segurança do consumidor.

Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar a adequação do teor de cafeína no produto junto ao Fabricante, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

Diante do exposto, o resultado que constará do relatório de análise do Inmetro é de **Não Conformidade**, conforme tabela abaixo:

Marca	Valor de Cafeína Encontrado %	Resultado
Q	0,11	NÃO CONFORME

R:

“(...) Gostaríamos de agradecer o contato e o bom trabalho que o Inmetro vem realizando, para que tenhamos no mercado produtos idôneos, e dizer que a R preza pela qualidade de seus produtos, seus clientes e que nos esforçamos para sempre ates legislações vigentes.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

S:

“(...)Ficamos satisfeitos com o resultado, pois isso confirma a informação do fornecedor que atesta que o processo de retirada de cafeína deixa sempre um pequeno resíduo.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

T:

“(...) A T agradece desde já a informação, e informa estar sempre à disposição.(...)”

Inmetro: Os resultados encontrados do teor de cafeína em Produtos Descafeinados desta empresa apresentaram **Conformidade** em relação ao regulamento técnico vigente, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

- **Os demais fabricantes não se posicionaram sobre os laudos enviados.**

9. POSICIONAMENTO DO ÓRGÃO REGULAMENTADOR – ANVISA

“(…) Considerando a solicitação de posicionamento dessa Agência no relatório final de análise, a ser disponibilizado à imprensa e ao público em geral, informo que tais empresas serão notificadas a prestar esclarecimentos e, por conseguinte, deverão adequar o padrão de identidade e qualidade de seus produtos, considerando a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, que configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências (...)”.

10. INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Com o intuito de informar os consumidores brasileiros, transcrevemos abaixo orientações sobre as regras fundamentais para uma boa preparação de cafês, bem como sobre as propriedades do chá e 10 razões para consumi-lo, retirados dos *sites* da Associação Brasileira das Indústrias de Café⁸ - ABIC e da loja portuguesa especializada em chás “Rota do Chá”⁹, visando favorecer uma boa degustação dessas bebidas por seus apreciadores.

Café: Regras Fundamentais de uma boa preparação

- Quanto melhor o café, maior é a extração e melhor o sabor da bebida.
- Veja a data de fabricação do café. Café recém-torrado tem mais sabor.
- O café moído se deteriora facilmente em função do ar, da umidade, do calor, do tempo e do contato com odores estranhos. Por isso ele deve ficar acondicionado sempre distante desses riscos. Guarde o café não utilizado em um recipiente com boa vedação, na geladeira.
- A água utilizada deve ser pura e limpa. Utilize sempre água filtrada ou mineral na preparação do café.
- Prepare somente a quantidade de bebida que vai ser consumida imediatamente ou, no máximo, durante a hora seguinte.
- O tempo de contato entre água e café deve ser:
 - a) Para moagem fina - até 4 minutos;
 - b) Para moagem média - de 4 a 6 minutos;
 - c) Para moagem grossa - de 6 a 9 minutos.

*Este tempo varia conforme o equipamento e a preferência pessoal.



⁸ <http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=39>

⁹ <http://www.rotadocha.pt/cms/view/id/1/>

- Use a medida correta. Utilize de 80 a 100 gramas de pó (aproximadamente 5 a 6 colheres de sopa) para 1 litro de água. Se a bebida resultar sem sabor, aumente a quantidade de café. Se ela ficar amarga, áspera ou desagradável, diminua o tempo de contato da água com o café, diminuindo a quantidade do pó.
- A água utilizada deve ser apenas aquecida - não pode ferver, pois a perda de oxigênio altera a acidez do café. A temperatura ideal de preparo é próxima dos 90°C.
- Pelo pó de café deve passar somente água quente, jamais a bebida. A recirculação torna a bebida muito amarga, áspera e desagradável.
- O café usado (café esgotado, borra) é o pior inimigo do sabor, aroma, da cafeteira e da sua saúde. Jogue-o fora. Nunca o reutilize, sequer misturando-o ao café fresco. Para garantir a qualidade ideal, o café já usado e a bebida preparada devem ficar sempre separados.
- Deguste com prazer uma bebida fresca, um café preparado na hora, ou o mais recente possível. A característica da bebida café é a de ir deteriorando-se lentamente e, por isso, um café preparado há mais tempo não tem o mesmo sabor agradável de um café fresco.
- Beba o café em xícaras de porcelana. O sabor fica destacado e a temperatura constante.
- No caso do uso de garrafas térmicas, estas devem ser muito limpas e de uso exclusivo do café.
- Nunca prepare ou armazene a bebida já adoçada porque se formará uma crosta de caramelo de mal sabor nas paredes do recipiente.

O chá e as suas propriedades

- **Chá Branco** - Tem poder antioxidante de 12 (doze) copos de suco de laranja. São os rebentos mais jovens do arbusto e estão cheias de vida, um verdadeiro elixir da juventude;
- **Chá Verde e Amarelo** - Um produto natural muito eficiente contra o envelhecimento das células e doenças da pele;
- **Chá Preto** - As suas altas doses de teína combatem a dor de cabeça e previnem o aparecimento de tumores e a hipertensão. Ajuda a circulação do sangue e dissipa os efeitos do álcool;
- **Chá Maduro ou envelhecido** - O Pu Er queima as gorduras e é bom para baixar o colesterol. Limpa o intestino e reforça o sistema imunitário;
- **Oolong** - Dissolve as gorduras, é digestivo e depurativo;
- **Rooibosch** - Um chá relaxante que ajuda a dormir. Rico em ferro. Um bom anti-depressivo;
- **Mate** - Uma bebida estimulante. Uma ajuda no combate das dores reumáticas e das dores de cabeça;



- **Chás ayurvédicos** - Procuram ajudar a repor o equilíbrio e a contrariar as tensões resultantes do stress do dia-a-dia.

Dez razões para beber chá

1) **Retarda o envelhecimento**

Os radicais livres atacam as células oxidando as suas membranas, o que origina danos no ADN e provoca o envelhecimento geral do organismo. Os pólfenoles e as catequinas presentes no chá verde têm uma ação antioxidante vinte vezes mais potente que o da vitamina E.

2) **Protege contra o câncer**

Numerosos estudos mostram que o consumo de chá verde no Japão - de 5 a 6 chávenas diárias por pessoa - estão intimamente ligados à baixa taxa de incidência de câncer em comparação com a dos países ocidentais. Acredita-se que os taninos e as catequinas protegem as células de processos que as deterioram.

3) **Reduz os níveis de colesterol**

Os níveis altos de colesterol estão associados a inúmeras doenças, entre as quais se destacam as cardiovasculares. As catequinas do chá verde controlam, nesse sentido, o excesso do "colesterol mau" no sangue.

4) **Combate à hipertensão**

Experiências realizadas em laboratório demonstraram que o consumo diário de chá verde, rico em catequinas naturais e a vitamina E, previne a hipertensão arterial.

5) **Previne as doenças cardiovasculares**

O chá é uma importante fonte de vitamina E, um elemento essencial para prevenir as doenças cardiovasculares já que ajuda a dissolver os coágulos sanguíneos, impede a agregação das plaquetas e ajuda os fagócitos no seu trabalho de destruir as bactérias e agentes nocivos ao organismo.

6) **Estimula as defesas do organismo**

O chá verde é um bom reforço para o sistema imunitário graças às virtudes da epigallocatequina galato (EGCg), que estimula a produção de linfócitos B e T, pequenas células que formam o pilar do sistema imunitário. Os polifenóis do chá verde ajudam a multiplicação de ambos os tipos de linfócitos, aumentando a resposta imunológica do organismo.

7) **Protege contra a gripe**

As catequinas e as teoflavinas têm uma forte ação sobre o vírus da gripe.

8) Tonifica o corpo e a mente

O chá é um estimulante suave, muito mais inofensivo que o café, que renova a energia de todo o organismo, combate o sono e favorece as atividades intelectuais.

9) Alivia as doenças da pele

Os banhos de chá verde, assim como as aplicações em forma de compressas, são eficazes para tratar o pé de atleta de numerosas infecções cutâneas.

10) Previne as cáries

O chá preto contém fleoflavinas que ajudam a travar a atividade da bactéria chamada "*estreptococo mutans*", responsável pelas cáries. A mesma função fazem as catequinas do chá verde, que adicionalmente evitam com que as bactérias se alojem nos dentes.



11. CONTATOS ÚTEIS

- **Inmetro:** www.inmetro.gov.br
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818 ou ouvidoria@inmetro.gov.br
Sugestão de produtos para análise: www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp
- **Acidente de consumo: Relate o seu caso no endereço apresentado a seguir:**
www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp
- **Portal do Consumidor:** www.portaldoconsumidor.gov.br
- **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA:**
www.agricultura.gov.br
- **Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa:**
portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home
Regulamentos:
<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislacao/Regulamentos+Tecnicos+por+Assunto>
- **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:** www.abnt.org.br
- **Associação Brasileira da Indústria da Café - Abic:** www.abic.com.br

12. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que a tendência dos cafés e chás descafeinados comercializados no mercado nacional é a de **atendimento ao regulamento técnico vigente**, já que apenas **4** (quatro) das **20** (vinte) marcas analisadas foram consideradas Não Conformes.

Duas marcas nacionais de café descafeinado torrado e moído apresentaram teor de cafeína acima do que determina o regulamento da Anvisa. Já para os chás descafeinados, as 2 (duas) marcas Não Conformes eram de procedência americana e inglesa. Embora apenas 4 (quatro) das 20 (vinte) marcas tenham apresentado teor de cafeína acima do permitido pela legislação, alguns resultados foram alarmantes, uma vez que foram encontrados teores de cafeína até 90% (noventa por cento) superiores ao que determina a legislação, o que descaracteriza a própria natureza do produto, coloca em risco a saúde do consumidor e onera o seu bolso.

É importante ressaltar que as diferenças encontradas na análise entre o teor de cafeína declarado e o encontrado podem ser prejudiciais aos consumidores, principalmente àqueles que necessitam restringir o uso dessa substância por problemas de saúde, como por exemplo, pacientes sujeitos à arritmia cardíaca, sendo essa a importância da correta identificação do teor dessa substância nas bebidas consumidas.

Esse tipo de Não Conformidade caracteriza-se também como publicidade enganosa, prevista no art.37§1º do Código de Proteção e Defesa do Consumidor – CDC.

Diante do exposto, o Inmetro encaminhou os resultados dessa análise à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, órgão regulamentador do produto, e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para que providências sejam tomadas.

Rio de Janeiro, de maio de 2012.

ISABELA ALVES

Responsável pela Análise

JULIANA AZEVEDO DE SOUZA CARIBÉ

Responsável pela Análise

ROSE MARY MADURO C. DE AZEVEDO

Responsável pela Análise

LUIZ CARLOS MONTEIRO

Chefe da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

ALFREDO LOBO

Diretor da Qualidade

