

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA PARA DERIVADOS DA MANDIOCA

Silene Bruder Silveira SARMENTO ¹

¹Profª Drª do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. Av. Pádua Dias, 11. Cep 13418-900. Piracicaba-SP. E.mail: sbssarme@usp.br

1. INTRODUÇÃO

Muito embora a qualidade dos alimentos possa ser entendida em diversos níveis (sensorial, nutricional, inocuidade e comercial), a segurança dos alimentos é uma de suas prioridades máximas. Na atualidade essa abordagem é integrada, procurando-se ter a rastreabilidade dos alimentos assegurada desde o campo até à mesa do consumidor.

Os consumidores de hoje exigem alimentos seguros, de qualidade e com origem conhecida e que, se possível, tragam alguma certificação que assegure estes atributos. Por outro lado, a Constituição de 1988 diz que a saúde da população deve ser garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. No Brasil, a Vigilância Sanitária é um conjunto de ações estabelecidas pelo governo (federal, estaduais e municipais) e que visa, dentre outros objetivos, a eliminação, redução e prevenção de riscos à saúde.

A qualidade dos alimentos também pode ser enfocada do ponto de vista comercial. Um instrumento primordial da qualidade dos produtos comercializados, ressaltando a sua competitividade no mercado globalizado, é a classificação. Classificar é o ato de identificar a qualidade intrínseca e extrínseca de um produto, tendo como parâmetros os padrões oficiais. Essa atividade possibilita a seleção de produtos para diferentes usos em função da sua qualidade, a diferenciação de preços, a redução de despesas de embalagens, armazenamento e transporte, a fixação de preços mínimos, impedir a comercialização de produtos inadequados ao consumo humano, minimizar riscos de importação de produtos impróprios ao consumo, ou com padrões de qualidade inferior aos praticados no mercado interno, detectar e cercear fraudes e contaminações nos produtos; contribuir no aprimoramento do processo de industrialização de forma a melhorar a qualidade dos produtos tornando-os competitivos no mercado.

A visão de cadeia produtiva de alimentos pressupõe que as empresas não podem mais atuar de forma isolada, devendo considerar a competitividade de seus fornecedores, compradores e de todos os agentes participantes do encadeamento de atividades, como forma de sustentar a sua própria competitividade e manter um posicionamento sustentável. Esse cenário apresenta novos desafios às organizações envolvidas nesta cadeia, pois deverão fazer uso mais eficiente dos seus insumos, desenvolver processos e produtos mais limpos e garantir a segurança alimentar do produto final, práticas que se tornam viáveis a partir da aplicação dos requisitos de normas e padrões nacionais e internacionais e da certificação.

Na atualidade, a exigência dos consumidores e a globalização da economia requerem políticas de segurança dos alimentos, controle dos perigos em toda a cadeia de alimentos, requisitos normativos para um sistema de gestão, dispositivos gerais para harmonizar as normas de comércio ou de certificação e rastreabilidade dos alimentos.

No Brasil o setor agroindustrial da mandioca é de grande importância. O país é grande produtor desta cultura e, além disto, a mandioca e seus derivados constituem a base da alimentação de muitos brasileiros. Embora a maior parte do processamento das raízes seja simples e não exija investimento elevado em infra-estrutura, a baixa qualidade do produto pode causar problemas à saúde do consumidor e dificultar sua colocação no mercado.

Nos últimos anos, entretanto, o setor de industrialização de mandioca tem apresentado grande avanço, fruto crescimento do agronegócio e, sobretudo, do empenho do setor. E, para a inserção do setor numa economia globalizada, preocupada com a qualidade e competitividade, é de fundamental importância o conhecimento acerca das normas vigentes.

2. NORMAS VIGENTES PARA O SETOR

Existem normas brasileiras aplicáveis em toda a Cadeia Produtiva da Mandioca, do campo à mesa, embora com algumas lacunas. As competências e regulamentos para os diversos segmentos, entretanto, variam, pois no Brasil, vários ministérios estão envolvidos com a legislação de alimentos, podendo haver situações conflitantes entre leis e outros atos normativos. Algumas vezes pode ocorrer dupla normalização e até dupla fiscalização.

Embora as áreas de atuação não estejam exatamente delimitadas, no caso dos produtos de origem vegetal, o setor produtivo fica a cargo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e os setores de industrialização e comercialização são responsabilidade do Ministério da Saúde (ANVISA). O MAPA tem, entretanto, atuado também em normas de identidade, qualidade, embalagem e apresentação e em classificação de vários produtos industrializados, inclusive para os derivados de mandioca como a farinha, raspas, fécula e tapioca.

Para a comercialização estão também envolvidos a Justiça e Cidadania, pelo código do consumidor. Existem também outros órgãos governamentais, como o INMETRO, do Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo, que exercem ação em regulamentos técnicos metrológicos, coordenam o Codex Alimentarius e também o Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

2.1 Legislações pertinentes aos processos e produtos

Os processos de obtenção dos derivados da mandioca devem estar sujeitos às normas gerais de processamento de alimentos, que são ferramentas e procedimentos que devem ser aplicados desde as etapas de implantação e também na operacionalização de unidades industriais, visando assegurar a qualidade, expandir a vida útil e principalmente minimizar problemas de segurança que possam colocar em risco a saúde do consumidor. Neste contexto, estão sendo implementadas as Boas Práticas de Fabricação (BPF), o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que é um instrumento de controle dinâmico de processos operacionais, e outros procedimentos correlatos, como os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO). Também devem ser previstos os impactos da Globalização no contexto da Segurança Alimentar, visando as regras relativas à segurança alimentar para comércio de alimentos pelas ações do *Codex Alimentarius*.

As BPF abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.

A Legislação Geral para BPF consta de:

- Resolução RDC nº 275, de 21/10/2002, desenvolvida com o propósito de atualizar a legislação geral, introduzindo o controle contínuo das BPF e os Procedimentos Operacionais Padronizados, além de promover a harmonização das ações de inspeção sanitária por meio de instrumento genérico de verificação das BPF. Portanto, é ato normativo complementar à Portaria SVS/MS nº 326/97.

- Portaria SVS/MS nº 326, de 30/07/1997, baseada no Código Internacional Recomendado de Práticas, do *Codex Alimentarius* e harmonizada no Mercosul. Essa Portaria estabelece os requisitos gerais sobre as condições higiênico-sanitárias e de BPF para estabelecimentos produtores ou industrializadores de alimentos

Uma das ações do projeto APPCC (ANVISA/SENAI) é a criação do Sistema APPCC, que tem como pré-requisitos as Boas Práticas de Fabricação e a Resolução RDC nº 275, de 21/10/2002, sobre Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO). Esses pré-requisitos

identificam os perigos potenciais à segurança do alimento desde a obtenção das matérias-primas até o consumo, estabelecendo em determinadas etapas (Pontos Críticos de Controle), medidas de controle e monitoração que garantam, ao final do processo, a obtenção de um alimento seguro e com qualidade.

O Sistema APPCC contribui para uma maior satisfação do consumidor, torna as empresas mais competitivas, amplia as possibilidades de conquista de novos mercados, nacionais e internacionais, além de propiciar a redução de perdas de matérias-primas, embalagens e produto.

Ainda os produtos obtidos devem atender aos Regulamentos Técnicos específicos de Aditivos Alimentares e Coadjuvantes de Tecnologia de Fabricação; Contaminantes; Características Macroscópicas, Microscópicas e Microbiológicas; Rotulagem de Alimentos Embalados; Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados e Informação Nutricional Complementar, quando houver.

Padrões Microbiológicos

Em 1998, um Grupo de Trabalho foi instituído pela ANVISA com a finalidade de compatibilizar a legislação nacional com regulamentos sanitários harmonizados no MERCOSUL relacionados com critérios e

padrões microbiológicos para alimentos e avaliar a aplicabilidade das referências internacionais propostas para o Brasil e MERCOSUL. Como resultado, em 2001, o Ministério da Saúde, considerando a definição de critérios e padrões microbiológicos para alimentos indispensáveis para a avaliação das Boas Práticas de Produção de Alimentos e Prestação de Serviços, da aplicação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC/HACCP) e da qualidade microbiológica dos produtos alimentícios, aprovou o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos pela Resolução RDC nº 12, de 02/01/2001.

A RDC 12/01 estabelece critérios para padrões microbiológicos sanitários em alimentos, dá procedimentos e instruções gerais para planos de amostragem, métodos laboratoriais e interpretação dos resultados.

No Anexo I, item 2, existem padrões estabelecidos para raízes, tubérculos e similares e para farinhas, amido e similares (industrializados ou embalados).

Quadro 1 . Padrões microbiológicos para raízes, tubérculos e similares.

| GRUPO DE ALIMENTOS | MICRORGANISMO | Tolerância para Amostra INDICATIVA | Tolerância para Amostra Representativa | | | |
|--|--------------------------|------------------------------------|--|---|-------------------|-------------------|
| | | | n | c | M | M |
| a) frescas, "in natura", preparadas (descascadas ou selecionadas ou fracionadas) sanificadas, refrigeradas ou congeladas, para consumo direto. | Coliformes a 45°C/g | 10 ³ | 5 | 2 | 10 ² | 10 ³ |
| | <i>Salmonella</i> sp/25g | Ausente | 5 | 0 | Ausente | - |
| b) branqueadas ou cozidas, inteiras ou picadas, estéveis a temperatura ambiente, refrigeradas ou congeladas, para consumo direto | Coliformes a 45°C/g | 10 ² | 5 | 2 | 10 | 10 ² |
| | Estaf.coag.positiva/g | 10 ³ | 5 | 2 | 5x10 ² | 10 ³ |
| | <i>B. cereus</i> /g | 5x10 ³ | 5 | 2 | 5x10 ² | 5x10 ³ |
| | <i>Salmonella</i> sp/25g | Ausente | 5 | 0 | Ausente | - |
| c) secas, desidratadas ou liofilizadas | Coliformes a 45°C/g | 10 ³ | 5 | 2 | 5x10 ² | 10 ³ |
| | <i>B. cereus</i> /g | 10 ³ | 5 | 2 | 5x10 ² | 10 ³ |
| | <i>Salmonella</i> sp/25g | Ausente | 5 | 0 | Ausente | - |
| d) polpa ou purês, refrigeradas ou congeladas | Coliformes a 45°C/g | 10 ² | 5 | 2 | 10 | 10 ² |
| | <i>B. cereus</i> /g | 5x10 ³ | 5 | 2 | 10 ³ | 5x10 ³ |
| | <i>Salmonella</i> sp/25g | Ausente | 5 | 0 | Ausente | - |

Sendo:

m = limite que, em plano de 3 classes, separa o lote aceitável do produto ou lote com qualidade intermediária aceitável.

M = limite que, em plano de 2 classes, separa o produto aceitável do inaceitável.

n = número de unidades a serem colhidas aleatoriamente de um mesmo lote e analisadas individualmente.

c = número máximo aceitável de unidades de amostras com contagens entre os limites de m e M.

Quadro 2. Padrão microbiológico para farinhas e produtos similares (industrializados e embalados)

| GRUPO DE ALIMENTOS | MICROR- GANISMO | Tolerância para Amostra INDICATIVA | Tolerância para Amostra Representativa | | | |
|---|--------------------------|--|--|---|---------|-----------------|
| | | | n | c | m | M |
| amidos, farinhas e féculas, em pó ou flocados | <i>B. cereus</i> /g | 3×10^3 | 5 | 2 | 10^2 | 3×10^3 |
| | Coliformes a 45°C/g | 10^2 | 5 | 2 | 10 | 10^2 |
| | <i>Salmonella</i> sp/25g | Ausente | 5 | 0 | Ausente | - |

Sendo:

m = limite que, em plano de 3 classes, separa o lote aceitável do produto ou lote com qualidade intermediária aceitável.

M = limite que, em plano de 2 classes, separa o produto aceitável do inaceitável.

n = número de unidades a serem colhidas aleatoriamente de um mesmo lote e analisadas individualmente.

c = número máximo aceitável de unidades de amostras com contagens entre os limites de m e M.

Embalagem

O Sistema de Embalagens para o segmento de alimentos também é de grande importância, devendo ser estudados os principais componentes do sistema embalagem, os aspectos técnicos e de segurança envolvidos na aplicação de embalagens de diversos materiais, a interação entre a cadeia produtiva e o sistema embalagens, além dos conceitos de logística.

A Resolução ANVISA RDC nº 91, de 11/05/2001 aprova o Regulamento Técnico para Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos. Entretanto, existe um número grande de outras portarias relacionadas aos tipos de materiais para embalagens e equipamentos em contato com os alimentos.

Rotulagem

A importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvem a área de nutrição e sua relação com estratégias para a redução do risco de doenças crônicas.

A análise de rotulagem pelos órgãos competentes tem por objetivo de verificar se o rótulo, ou embalagem do produto, fornece todas as informações necessárias para o consumidor, tais como: prazo de validade/data de vencimento; informações a respeito do fabricante/importador, endereço completo e telefone para contato; rótulo traduzido para o português, no caso de produto importado; e características básicas do produto como, por exemplo, lista completa com todos os ingredientes utilizados em sua formulação.

A legislação vigente para rotulagem consta da Resolução RDC nº 360, de 23/12/2003, para Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados (normas para confecção de tabela) e a Resolução RDC nº 359, de 23/12/2003, que é a Tabela de Valores de Referência para Porções de Alimentos e Bebidas Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional.

No site da ANVISA (<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/ro>

tulos.htm) são sugeridos modelos de rótulos para mandioca e derivados: Beiju, Farinha de mandioca, Mandioca cozida embalada à vácuo, Mandioca congelada pronta para fritar, Mandioca fresca ou congelada, Polvilho, Tapioca e Sagu (cru). O modelo de rótulos para raízes de mandioca fresca ou congelada é apresentado no Quadro 3 e o modelo para tapioca nos Quadros 4 e 5. Para tapioca são propostos dois tipos de rótulos, o de Declaração Obrigatória de Nutrientes e o de Declaração Simplificada de Nutrientes.

Quadro 3. Modelo de rótulo para Mandioca Fresca ou Congelada

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | |
|---|----------|----------|
| Porção de 100g/ (medida caseira) ⁽¹⁾ | | |
| Quantidade por porção | | |
| | | % VD (*) |
| Valor Calórico | 150 kcal | 6% |
| Carboidratos | 36 g | 10% |
| Proteínas | 1 g | 2% |
| Gorduras Totais | 0 g | 0% |
| Gorduras Saturadas | 0 g | 0% |
| Colesterol | 0 mg | 0% |
| Fibra Alimentar | 1 g | 3% |
| Cálcio | 35 mg | 4% |
| Ferro | 1,1 mg | 8% |
| Sódio | 0 mg | 0% |
| Outros Minerais (1) mg ou mcg | | |
| Vitaminas (1) mg ou mcg | | |

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias.

⁽¹⁾ quando for declarado . Fonte: ENDEF

Quadro 4. Modelo de rótulo para Tapioca (Declaração Obrigatória de Nutrientes)

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | |
|--|---------|----------|
| Porção de 20g/ (medida caseira) ⁽¹⁾ | | |
| Quantidade por porção | | |
| | | % VD (*) |
| Valor Calórico | 70 kcal | 3% |
| Carboidratos | 17 g | 5% |
| Proteínas | 0 g | 0% |
| Gorduras Totais | 0 g | 0% |
| Gorduras Saturadas | 0 g | 0% |
| Colesterol | 0 mg | 0% |
| Fibra Alimentar | 0 g | 0% |
| Cálcio | 0 mg | 0% |
| Ferro | 0 mg | 0% |
| Sódio | 0 mg | 0% |
| Outros Minerais (1) mg ou mcg | | |
| Vitaminas (1) mg ou mcg | | |

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias.

⁽¹⁾ quando for declarado. Fonte: Krause

Quadro 5. Modelo de rótulo para Tapioca pela Declaração Simplificada.

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | |
|--|---------|----------|
| Porção de 20g/ (medida caseira) ⁽¹⁾ | | |
| Quantidade por porção | | |
| | | % VD (*) |
| Valor Calórico | 70 kcal | 3% |
| Carboidratos | 17 g | 5% |
| Proteínas | 0 g | 0% |
| Gorduras Totais | 0 g | 0% |
| Sódio | 0 mg | 0% |

* Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias.

⁽¹⁾ quando for declarado. Fonte: Krause

Matérias Macroscópicas e Microscópicas

Matérias macroscópicas são aquelas que podem ser detectadas por observação direta (olho nu) sem auxílio de instrumentos ópticos e matérias microscópicas são aquelas que podem ser detectadas com auxílio de instrumentos ópticos.

Em 1998 a ANVISA criou um Grupo de Trabalho para analisar e avaliar os padrões microscópicos específicos para cada categoria de produtos relativos à área de alimentos e propor regulamento técnico que consolidasse, harmonizasse e atualizasse as normas e regulamentos sobre microscopia de alimentos. Do trabalho resultou a publicação da Resolução RDC 175, em 09/07/2003, que aprovou o Regulamento Técnico de Avaliação de matérias macroscópicas e microscópicas prejudiciais à saúde humana e alimentos embalados.

Pela RDC 175/03 a análise das matérias macroscópicas e microscópicas presentes nos alimentos deve ser baseada em aspectos relacionados ao risco à saúde humana. É considerada matéria prejudicial à saúde humana os insetos, em qualquer fase de desenvolvimento, vivos ou mortos, inteiros ou em partes, reconhecidos como vetores mecânicos; outros animais vivos ou mortos, inteiros ou em partes, reconhecidos como vetores mecânicos; parasitos; excrementos de insetos e ou de outros animais e objetos rígidos, pontiagudos e ou cortantes, que podem causar lesões no consumidor.

A presença de matéria prejudicial à saúde humana detectada macroscopicamente torna o produto/ lote

avaliado impróprio para o consumo humano e dispensa a determinação microscópica.

Nos alimentos envasados que não apresentam matéria prejudicial à saúde humana, macroscópica e microscópica a conclusão dos resultados analíticos fica: "Produto ou Lote DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE NO QUE SE REFERE ÀS MATÉRIAS MACROSCÓPICAS E MICROSCÓPICAS PREJUDICIAIS À SAÚDE HUMANA" e em Alimentos envasados que apresentam matéria prejudicial à saúde humana: "Produto ou Lote IMPRÓPRIO PARA O CONSUMO HUMANO POR APRESENTAR ...(citar a matéria prejudicial à saúde detectada)".

Para a avaliação de matérias macroscópicas e microscópicas podem ser utilizadas a observação direta e/ou observação com auxílio de instrumentos ópticos, devendo ser utilizados os métodos de análise adotados e/ou recomendados pela Food and Drug Administration (FDA), pela Association of Official Analytical Chemists International (AOAC), pela International Organization for Standardization (ISO), pelo Instituto Adolfo Lutz e pela Comissão do *Codex Alimentarius* e seus comitês específicos ou outros métodos validados segundo protocolos adotados por entidades internacionalmente reconhecidas.

Aditivos Alimentares

A Portaria ANVISA nº 540, de 27/10/1997 aprovou o Regulamento Técnico Aditivos Alimentares: definições, classificação e emprego. Nesta portaria são citados os amidos. Entende-se que os

amidos modificados quimicamente não são considerados aditivos alimentares, devendo ser mencionados na lista de ingredientes como amidos modificados. Quando utilizados pela indústria alimentar, deverão obedecer às especificações estabelecidas pelo Food Chemical Codex. Já os amidos naturais e amidos modificados por via física ou enzimática serão mencionados na lista de ingredientes como amidos.

Em 1998, um Grupo de Trabalho foi instituído pela ANVISA com a finalidade de atualizar a legislação brasileira quanto ao uso de aditivos, propor regulamento técnico visando consolidar, harmonizar e atualizar os limites, funções e uso de aditivos e coadjuvantes de tecnologia para cada categoria de alimento; avaliar os pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos e coadjuvante de tecnologia, e subsidiar a posição brasileira em reuniões internacionais, tais como Mercosul e *Codex Alimentarius*. A partir de 1999, a ANVISA publicou uma série de resoluções relacionadas com aditivos em alimentos, inclusive a Resolução nº 386, de 05/08/1999,

que aprova o Regulamento Técnico sobre Aditivos Utilizados segundo as Boas Práticas de Fabricação e suas Funções, contendo os Procedimentos para Consulta da Tabela e a Tabela de Aditivos Utilizados Segundo as Boas Práticas de Fabricação.

Corantes, aromatizantes, óleos e gorduras, realçadores de sabor, que podem ser importantes na elaboração de derivados de mandioca, também apresentam legislações específicas.

Registro de alimentos

Registro é o ato legal que, cumpridos os procedimentos descritos na Resolução, reconhece a adequação de um produto à legislação vigente, formalizado por meio de publicação no Diário Oficial da União.

A Resolução RDC nº 278, de 22/09/2005 aprovou as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. Dentre os itens relacionados no Anexo 1, aparecem os relacionados com mandioca, que estão dispensados da obrigatoriedade de registro.

ANEXO I - Alimentos e embalagem dispensados da obrigatoriedade de registro

| CÓDIGO | CATEGORIA |
|---------|---|
| 4200098 | MISTURAS PARA O PREPARO DE ALIMENTOS E ALIMENTOS PRONTOS PARA O CONSUMO |
| 4300151 | PRODUTOS DE CEREAIS, AMIDOS, FARINHAS E FARELOS |

2.2 Legislações pertinentes aos derivados da mandioca

Ministério da Saúde

Uma tendência atual, já em vigor na União Européia, é a de concentrar os

regulamentos nos chamados requisitos essenciais, que são aqueles ligados à saúde, à segurança do consumidor e ao meio ambiente. Os demais requisitos, relativos ao desempenho e a outras questões similares,

seriam tratadas no campo voluntário, tornando mais simples e de menor custo a avaliação da conformidade.

Dentro desta tendência, a ANVISA iniciou um trabalho de revisão da legislação sanitária de alimentos em 2003, onde foram priorizados os parâmetros sanitários e desconsiderados os requisitos comerciais de classificação dos produtos, que do ponto de vista de saúde pública não devem ser objeto de fiscalização do Sistema Único de Saúde. A Agência lançou, então, em setembro de 2005 quinze novos regulamentos técnicos na área de alimentos. A medida teve por objetivo definir novos padrões de identidade e qualidade para diferentes grupos de alimentos. Com base na avaliação de risco e na prevenção do dano à saúde da população, os alimentos foram agrupados em categorias reduzindo, assim, o número de textos legais vigentes até então. Os regulamentos aprovados fixaram a identidade e as características mínimas de qualidade a que cada categoria de alimentos deve obedecer.

A Portaria RDC 263, de 22/09/2005 aprovou o Regulamento Técnico para os Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos. Algumas das definições, designações e requisitos desta portaria, aplicáveis aos produtos de mandioca, são apresentadas a seguir.

- farinhas: são os produtos obtidos de partes comestíveis de uma ou mais espécies de cereais, leguminosas, frutos, sementes, tubérculos e rizomas por moagem e ou outros processos tecnológicos

considerados seguros para produção de alimentos.

- amidos: são os produtos amiláceos extraídos de partes comestíveis de cereais, tubérculos, raízes ou rizomas.

Os produtos podem ser designados conforme os itens anteriores ou por denominações consagradas pelo uso, podendo ser acrescida de expressões relativas ao ingrediente que caracteriza o produto, processo de obtenção, forma de apresentação, finalidade de uso e ou característica específica. A designação das farinhas, amidos, féculas e farelos deve ser seguida do(s) nome(s) comum(ns) da(s) espécie(s) vegetal(is) utilizada(s). Os amidos extraídos de tubérculos, raízes e rizomas podem ser designados de fécula.

São considerados requisitos específicos:

- farinhas, amido de cereais e farelos: umidade máxima 15,0 % (g /100 g)

- amido ou fécula de mandioca: umidade máxima 18,0 % (g/100g)

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Classificação da Farinha de mandioca

A classificação constitui-se numa atividade auxiliar da comercialização e tem como objetivo determinar as qualidades intrínsecas e extrínsecas de um produto vegetal, com base em padrões oficiais, físicos ou descritos e está sujeita à organização normativa, à supervisão técnica, ao controle e à fiscalização do MAPA.

A classificação é obrigatória para os produtos vegetais, seus subprodutos e

resíduos de valor econômico quando destinados diretamente à alimentação humana; nas operações de compra e venda do Poder Público e nos portos, aeroportos e postos de fronteiras, quando da importação.

O serviço de classificação vegetal foi constituído em 1975 e atualmente está em vigor a Lei nº 9.972 de 25/05/2000, que disciplina a atividade no âmbito do Ministério da Agricultura. Esta Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 6.268 de 22/11/2007, para exercer a classificação de diversos produtos vegetais, incluindo a farinha de mandioca e os produtos amiláceos derivados da raiz de mandioca (fécula e sagu). Com isto, o MAPA ficou de estabelecer critérios e procedimentos técnicos para elaboração, aplicação, monitoramento e revisão dos padrões oficiais de classificação dos produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico.

O MAPA, mediante credenciamento, autoriza os Estados e o Distrito Federal, diretamente ou por intermédio de seus órgãos ou empresas especializadas, as cooperativas agrícolas, as empresas ou entidades especializadas na atividade, as bolsas de mercadorias, as universidades e institutos de pesquisa a executarem a classificação de produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico, quando destinados diretamente à alimentação humana e nas operações de compra e venda do Poder Público.

A Portaria Nº 554, de 30/08/1995, do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, que

estabelece especificações para a Padronização e Classificação da Farinha de Mandioca está prestes a ser revogada. Esta Portaria define as características de identidade, qualidade, apresentação, embalagem armazenamento e transporte da farinha de mandioca, para fins de comercialização interna. Alguns dos aspectos enfatizados pela portaria são:

- **farinha de mandioca é** o produto obtido de raízes provenientes de plantas da família Euforbiácea, gênero *Manihot*, submetidas a processo tecnológico adequado de fabricação e beneficiamento.

A farinha de mandioca será **classificada** em grupo, subgrupo, classe e tipo, de acordo com o processo tecnológico de fabricação utilizado, sua granulometria, sua coloração e sua qualidade, respectivamente.

Houve, entretanto, pela Portaria MAPA Nº 347, de 02/10/2009, uma Consulta Pública de anteprojeto de Instrução Normativa visando estabelecer um novo Regulamento Técnico para a farinha de mandioca, visando definir seu padrão oficial de classificação, com os requisitos de identidade e qualidade, a amostragem e o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem do produto. Este regulamento deverá revogar a Portaria nº 554. Parte do texto colocado à Consulta Pública, mais especificamente o referente à classificação é apresentado a seguir.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº
, DE DE DE

O regulamento deverá aplicado ao controle de qualidade do produto destinado à comercialização interna e importação, bem como para exportação ou quando solicitado pelo interessado.

ANEXO I - REGULAMENTO TÉCNICO DA FARINHA DE MANDIOCA

A classificação da farinha de mandioca será estabelecida em função dos seus requisitos de identidade e qualidade. Os requisitos de identidade da farinha são definidos pelo gênero e pelo processo tecnológico de fabricação da mesma. Os requisitos de qualidade da farinha são definidos em função da granulometria, da coloração e dos parâmetros estabelecidos nos anexos II e III.

A farinha de mandioca será classificada em Grupos, Subgrupos, Classes e Tipos, conforme o disposto a seguir:

A farinha de acordo com o processo tecnológico empregado na sua produção será classificada em 3 **Grupos**:

- **farinha de mandioca seca**: produto obtido das raízes de mandioca sadias, descascadas, trituradas, raladas, moídas, prensadas, desmembradas, peneiradas, secas à temperatura adequada, podendo novamente ser peneirada e ainda beneficiada;
- **farinha de mandioca d'água**: produto fermentado, obtido das raízes de mandiocas sadias, maceradas, descascadas, trituradas ou não, moídas, prensadas, desmembradas, peneiradas e secas à temperatura adequada, podendo ser novamente peneirada; e
- **farinha de mandioca bijusada**: produto obtido das raízes de mandioca sadias,

limpas, descascadas, trituradas, raladas, moídas, prensadas, desmembradas, peneiradas e laminadas à temperatura adequada, na forma de flocos irregulares e leves.

A farinha de mandioca seca de acordo com a sua granulometria, será classificada em 3 **subgrupos**:

- **extrafina**: quando 100% do produto passar através da peneira com abertura de malha de 2 mm;
- **fina**: quando o produto fica retido em até 10%, inclusive, na peneira com abertura de malha de 2 mm; e
- **grossa**: quando o produto fica retido em mais de 10% na peneira com abertura de malha de 2 mm.

A farinha de mandioca d'água de acordo com a sua granulometria, será classificada em 2 (dois) subgrupos:

- **fina**: quando mais de 10% até 100% do produto passar através da peneira com abertura de malha de 2 mm; e
- **grossa**: quando o produto fica retido em mais de 10% (dez por cento) na peneira com abertura de malha de 2 mm.

A farinha de mandioca bijusada será classificada em "tipo único".

A farinha de mandioca de acordo com a coloração será classificada, em 3 **classes**:

- **cor natural**: é o produto que não recebeu qualquer adição de corante;
- **colorida**: produto que no processo de produção é misturado a corante autorizado, conforme legislação específica, intensificando a coloração original ou conferindo nova coloração; e

- torrada: produto que após o seu processo de produção passa por nova torração, assumindo uma coloração amarelada, típica de produto torrado.

A farinha de mandioca será classificada em 3 **tipos** ou “**tipo único**” de acordo com os parâmetros estabelecidos nos anexos II e III desta Instrução Normativa, podendo ainda ser enquadrada como Fora de Tipo ou Desclassificada.

Será considerada como fora de tipo a farinha que exceder os limites estabelecidos para qualquer um dos parâmetros constantes dos anexos II e III desta Instrução Normativa, ou cuja acidez não estiver em consonância com o informado na rotulagem do produto. Ultrapassado os limites estabelecidos no anexo IV desta Instrução Normativa o produto será desclassificado.

Será considerada desclassificada e imprópria para o consumo humano, com a comercialização proibida, a farinha que apresentar uma ou mais das situações abaixo:

Mau estado de conservação caracterizado pelo aspecto geral de

fermentação e mofo, presença de insetos vivos ou mortos, uso de aditivos alimentares não permitidos ou em nível não autorizado, presença de substâncias nocivas à saúde acima do especificado em legislação específica ou matérias estranhas.

Teor de ácido hidrocianico superior a 10 mg/Kg (dez miligramas por quilograma).

O MAPA poderá exigir análise de substâncias nocivas à saúde (teor de ácido hidrocianico, micotoxinas e outras), matérias macroscópicas, microscópicas ou microbiológicas relacionadas ao risco à saúde humana, de acordo com legislação específica, independentemente do resultado da classificação do produto.

O texto também estabelece normas a respeito da amostragem, dos procedimentos operacionais ou roteiro para classificação, do modo de apresentação, da marcação ou rotulagem e das disposições finais.

Anexo II: Farinhas de Mandioca - Características de qualidade (ANÁLISES FÍSICAS).

| FARINHA DE MANDIOCA SECA (GRUPO I) | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|
| SUBGRUPO | EXTRAFINA | | | FINA | | | GROSSA | | |
| TIPO | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Características Sensoriais | Normal ou característico | | | | | | | | |
| Cascas (g/100 g) | ≤ 0,05 | > 0,05 ≤ 0,10 | > 0,10 ≤ 0,15 | ≤ 0,10 | > 0,10 ≤ 0,20 | > 0,20 ≤ 0,30 | ≤ 0,20 | > 0,20 ≤ 0,40 | > 0,40 ≤ 0,60 |
| Entrecascas (g/100 g) | ≤ 1,0 | > 1,0 ≤ 2,0 | > 2,0 ≤ 3,0 | ≤ 1,1 | > 1,1 ≤ 2,2 | > 2,2 ≤ 3,3 | ≤ 1,5 | > 1,5 ≤ 3,0 | > 3,0 ≤ 4,5 |
| FARINHA DE MANDIOCA D'ÁGUA (GRUPO II) | | | | | | | | | |
| SUBGRUPO | FINA | | | GROSSA | | | | | |
| TIPO | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | | | |
| Características Sensoriais | Normal ou característico | | | | | | | | |
| Cascas (g/100 g) | ≤ 0,15 | > 0,15 ≤ 0,2 | > 0,20 ≤ 0,25 | ≤ 0,15 | > 0,15 ≤ 0,20 | > 0,20 ≤ 0,25 | | | |
| Entrecascas (g/100 g) | ≤ 1,5 | > 1,5 ≤ 3,0 | > 3,0 ≤ 6,0 | ≤ 1,5 | > 1,5 ≤ 3,0 | > 3,0 ≤ 6,0 | | | |
| Raspas (g/100 g) | ≤ 2,5 | > 2,5 ≤ 5,0 | > 5,0 ≤ 10,0 | ≤ 3,0 | > 3,0 ≤ 6,0 | > 6,0 ≤ 13,0 | | | |
| FARINHA DE MANDIOCA BIJUSADA (GRUPO III) | | | | | | | | | |
| TIPO | Unico | | | | | | | | |
| Características Sensoriais | Normal ou característico | | | | | | | | |

Anexo III: Farinhas de Mandioca – Características de qualidade (ANÁLISES QUÍMICAS).

| CARACTERÍSTICAS COMUNS A TODOS OS GRUPOS, SUBGRUPOS, CLASSES E TIPOS | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fibra bruta (g/100 g) | | ≤ 2,0 | | | | | | | |
| Teor de Cinzas (%) | | ≤ 1,4 | | | | | | | |
| Umidade (g/100 g) | | ≤ 13,00 | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS | | | | | | | | | |
| FARINHA DE MANDIOCA SECA (GRUPO I) | | | | | | | | | |
| SUBGRUPO | EXTRAFINA | | | FINA | | | GROSSA | | |
| TIPO | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Teor de Amido (%) | ≥ 86,0 | ≥ 82,0 | ≥ 80,0 | ≥ 86,0 | ≥ 82,0 | ≥ 80,0 | ≥ 86,0 | ≥ 82,0 | ≥ 80,0 |
| | | < 86,0 | < 82,0 | | < 86,0 | < 82,0 | | < 86,0 | < 82,0 |
| FARINHA DE MANDIOCA D'ÁGUA (GRUPO II) | | | | | | | | | |
| SUBGRUPO | FINA | | | GROSSA | | | | | |
| TIPO | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | | | |
| Teor de Amido (%) | ≥ 86,0 | ≥ 82,0 | ≥ 80,0 | ≥ 86,0 | ≥ 82,0 | ≥ 80,0 | | | |
| | | < 86,0 | < 82,0 | | < 86,0 | < 82,0 | | | |
| FARINHA DE MANDIOCA BIJUSADA (GRUPO III) | | | | | | | | | |
| TIPO | Unico | | | | | | | | |
| Teor de Amido (%) | ≥ 80,0 | | | | | | | | |

Nota: Os teores de amido e cinzas devem ser expressos em base seca.

Anexo IV: Farinhas de Mandioca – Limites de segurança para matérias estranhas (extensivo aos Grupos, Subgrupos, Classes e Tipos)

| | |
|----------------------------------|--|
| Matérias estranhas (microscopia) | Ausência de fragmento maior ou igual a 1 mm e máximo de 75 fragmentos em geral em 50g de amostra |
|----------------------------------|--|

Regulamento técnico para Fécula e Tapioca

Outros derivados da mandioca apresentam normas, como a Instrução Normativa, do MAPA, Nº 23, DE 14/12/ 2005, que aprovou o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Produtos Amiláceos Derivados da raiz de mandioca.

Segundo esta Instrução a Classificação e Tolerâncias para o Produto

Subgrupos da Tapioca - segundo a forma dos grânulos, a Tapioca será classificada em 2 subgrupos:

Amiláceo derivado da Raiz de Mandioca será de acordo com o processo tecnológico de fabricação utilizado, suas características físicas (granulometria e forma dos grânulos) e sua qualidade será enquadrado em grupo, subgrupo e tipo, respectivamente:

Grupos: de acordo com a tecnologia de fabricação utilizada, o Produto Amiláceo será classificado em 2 (dois) grupos:

Grupo I - Fécula e

Grupo II - Tapioca.

- Tapioca granulada: produto sob forma de grânulos, poliédricos irregulares, de diversos tamanhos;

- Tapioca pérola ou sagú artificial: produto sob forma de grânulos esféricos irregulares, de diversos tamanhos.

Tipos: Os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca do Grupo I serão classificados em 3 Tipos e os do Grupo II em 2 Tipos, de acordo com a sua qualidade, em função dos parâmetros e respectivos limites de tolerância

estabelecidos na Tabela 1 do presente Regulamento.

Fora de Tipo: será considerada como Fora de Tipo a Fécula e a Tapioca que não se enquadrarem nos limites de tolerância estabelecidos na Tabela 1 deste Regulamento Técnico.

Tabela 1. Limites de tolerância para os Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca

| Grupos | I - Fécula | | | II - Tapioca | | | |
|-------------------------------------|------------|--------|--------|--------------|--------|---------------------------|--------|
| | | | | Granulada | | Pérola ou Sagú artificial | |
| Subgrupos | | | | | | | |
| Tipos | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Fator Ácido (mL) | 4,00 | 4,50 | 5,00 | * | * | * | * |
| pH | 4,50 a | 4,50 a | 4,00 a | * | * | * | * |
| | 6,50 | 6,50 | 7,00 | | | | |
| Amido % | >84,00 | >82,00 | >80,00 | * | * | * | * |
| Cinzas % | <0,20 | <0,25 | <0,75 | <0,20 | <0,50 | <0,20 | <0,50 |
| Vazamento % | 0,105 | 0,105 | 0,105 | * | * | * | * |
| Abertura (mm) | 99,00 | 98,00 | 97,00 | | | | |
| Ponto Rompimento | >58° | >58° | >58° | * | * | * | * |
| | <66° | <66° | <66° | | | | |
| Umidade% | <14,00 | <14,00 | <14,00 | <15,00 | <15,00 | <15,00 | <15,00 |
| Matérias estranhas ou impurezas - % | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Polpa - (mL) | 0,50 | 1,00 | 1,50 | * | * | * | * |
| Odor | Peculiar | | | Peculiar | | | |

* Não se aplica

** Isento

Existe também a Portaria Nº 80, de 20/04/ 1988, do Ministério de Estado da Agricultura, que aprova Normas de Identidade, Qualidade, Embalagem e Apresentação da **Raspa de mandioca**.

A raspa de mandioca será classificada em grupos e tipos:

Grupos:

- Raspa com Casca: produto em fatias, pedaços ou “pellets”, com 5 cm de comprimento máx., provido de casca, destinado exclusivamente a ração animal.

- Raspa sem Casca: é o produto em fatias, pedaços ou “pellets”, com 5 cm de comprimento máx., desprovido da casca e destinado à alimentação humana e animal.

Tipos:

Raspa com casca, com classificação simplificada: será ordenada em Tipo Único:

- Odor e coloração peculiares
- Umidade (máx.) 14%
- Matérias estranhas e impurezas (máx.) 2%
- Avariados (com máx. de 6% de mofados) 18%
- Fibras (máx.) 5%

Raspa com casca, com classificação completa: 2 tipos:

Tipo 1:

- Odor e coloração peculiares
- Umidade (máximo) 13%
- Matérias estranhas e impurezas (máximo) 2%
- Avariados (com máximo 3% de mofados) 11%
- Fibras (máximo) 3%
- Amido (mínimo) 70%
- Acidez (máximo) 2,5 ml % em solução de NaOH N/1 (normal) v/p
- Cinzas (máximo) 2%

Tipo 2:

- Odor e coloração peculiares
- Umidade (máximo) 14%
- Matérias estranhas e impurezas (máximo) 2%
- Avariados (com máx. de 6% de mofados) 18%
- Acidez (máximo) 2,5 ml % em solução de NaOH N/1 (normal) v/p
- Cinzas (máximo) 3%

ABAIXO DO PADRÃO

A que pelos seus atributos não se enquadrar em nenhum dos tipos descritos anteriormente, desde que se apresente em bom estado de conservação. Deverão constar, obrigatoriamente no Certificado de

- Fibras (máximo) 5%
- Amido (mínimo) 65%
- Acidez (máximo) 2,5 ml % em solução de NaOH N/1 (normal) v/p
- Cinzas (máximo) 3%

Raspa sem casca: será classificada em 2 tipos:

Tipo 1:

- Odor e coloração peculiares
- Umidade (máximo) 13%
- Matérias estranhas e impurezas (máx.) 1%
- Avariados (com máx. de 3% de mofados) 11%
- Fibras (máximo) 3%
- Amido (mínimo) 75%
- Acidez (máximo) 2,5 ml % em solução de NaOH N/1 (normal) v/p.
- Cinzas (máximo) 2%

Tipo 2:

- Odor e coloração peculiares
- Umidade (máximo) 14%
- Matérias estranhas e impurezas (máximo) 1%
- Avariados (com máx. de 6% de mofados) 18%
- Fibras (máximo) 3%
- Amido (mínimo) 70%

Classificação, os motivos que deram origem à denominação Abaixo do Padrão.

DESCCLASSIFICADA

Será desclassificada toda raspa de mandioca que apresente:

- Mau estado de conservação, caracterizado pelo aspecto generalizado de fermentação ou presença de mofo, com micélios aparentes.

- Presença de corante artificial, odor estranho de qualquer natureza, impróprio ao produto e prejudicial à sua utilização normal.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)

O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) aprovou a Portaria nº 152, de 06/07/1993, concernente à legislação metrológica (acondicionamento) para farinha de mandioca. O acondicionamento deve obedecer aos seguintes valores para peso líquido: 250g, 500g, 1kg e 2 kg. O produto também pode ser comercializado em quaisquer outros valores, desde que superiores a 2kg e inferiores a 250g.

3. OUTRAS AÇÕES

Os órgãos de vigilância sanitária realizam também ações fiscais como, inspeção sanitária em estabelecimentos alimentares e análise fiscal de alimentos expostos ao consumo, com objetivo de averiguar se as condições sanitárias das unidades fabris e dos alimentos estão em conformidade com os regulamentos legais. Quando identificam irregularidades sanitárias, os órgãos competentes adotam as medidas legais pertinentes para prevenir possíveis danos à saúde da população, impedindo a circulação do produto e ou interrompendo seu processo de fabricação.

O Programa Nacional de Monitoramento da Qualidade Sanitária de Alimentos (PNMQSA), desenvolvido pela área de alimentos da ANVISA, desde o ano

de 2000, fundamenta-se no controle e fiscalização de amostras de diversos produtos alimentícios expostos ao consumo e na avaliação do padrão sanitário por meio de análise dos parâmetros físico-químicos, microbiológicos, contaminantes, microscopia, aflatoxina, aditivos, dentre outros e da análise de rótulo no que concerne aos dizeres de rotulagem obrigatórios.

A verificação da conformidade dos produtos com as legislações sanitárias fornece resultados analíticos que permitem traçar o perfil dos distintos alimentos e identificar os setores produtivos que necessitam de intervenção institucional, de abrangência nacional e de caráter preventivo

a fim de garantir a melhoria da qualidade sanitária dos alimentos comercializados no país. Em sua 2ª Fase, realizada em 2002, o programa avaliou a Farinha de Mandioca (Quadro 6).

Para os Agentes Reguladores, os programas de avaliação da conformidade representam um importante instrumento para tornar efetivo o cumprimento dos regulamentos por eles estabelecidos e facilitar a fiscalização por eles exercida. O Inmetro orienta o esforço brasileiro na formulação do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade, cujo objetivo é promover uma visão de longo prazo para a gestão estratégica da atividade de Avaliação da Conformidade (AC) no País.

Quadro 6. Resultados do monitoramento da farinha de mandioca do Programa Nacional de Monitoramento de Alimentos, da ANVISA.

| Região do Brasil | Estado | Farinha de Mandioca | | |
|------------------|--------|---------------------|------------------|-------|
| | | Satisfatórios | Insatisfatórios | |
| | | | Padrão Sanitário | Total |
| CENTRO OESTE | DF | 30 | 0 | 30 |
| | GO | 29 | 0 | 29 |
| | MT | 16 | 0 | 16 |
| | MS | 8 | 0 | 8 |
| | TOTAL | 83 | 0 | 83 |
| SUL | PR | 13 | 0 | 13 |
| | RS | 19 | 0 | 19 |
| | SC | 21 | 0 | 21 |
| | TOTAL | 53 | 0 | 53 |
| SUDESTE | ES | 14 | 0 | 14 |
| | MG | 47 | 1 | 48 |
| | RJ | 31 | 0 | 31 |
| | SP | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL | 92 | 1 | 93 |
| NORTE | AC | 4 | 0 | 4 |
| | AM | 13 | 0 | 13 |
| | AP | 16 | 2 | 18 |
| | PA | 8 | 0 | 8 |
| | RO | 0 | 0 | 0 |
| | RR | 0 | 0 | 0 |
| | TO | 5 | 0 | 5 |
| | TOTAL | 46 | 2 | 48 |
| NORDESTE | AL | 23 | 0 | 23 |
| | BA | 0 | 0 | 0 |
| | CE | 35 | 0 | 35 |
| | MA | 6 | 0 | 6 |
| | PB | 4 | 0 | 4 |
| | PE | 16 | 0 | 16 |
| | PI | 0 | 0 | 0 |
| | RN | 2 | 0 | 2 |
| | SE | 8 | 0 | 8 |
| TOTAL | 94 | 0 | 94 | |

A Avaliação da Conformidade é um poderoso instrumento para o desenvolvimento industrial e para a proteção do consumidor. Entre os benefícios que gera para todos os segmentos da sociedade, pode ser destacado o estímulo à concorrência justa e à melhoria contínua da qualidade, o

incremento das exportações e o fortalecimento do mercado interno.

O Programa Codex Alimentarius teve início em 1962 na Conferência da FAO/OMS sobre Normas Alimentares e tem como objetivos proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas no comércio de alimentos. A criação do Comitê do Codex

Alimentarius do Brasil (CCAB) se deu através das Resoluções 01/80 e 07/88, do Conmetro.

O CCAB tem como principais finalidades a participação, em representação do País, nos Comitês internacionais do Codex Alimentarius e a defesa dos interesses nacionais, bem como a utilização das Normas Codex como referência para a elaboração e atualização da legislação e regulamentação nacional de alimentos. O CCAB visando representar todos os segmentos da área de alimentos, é composto por 14 membros de órgãos do governo, das indústrias e de órgãos de defesa do consumidor: INMETRO, MRE, MS, MAPA,

MF, MCT, MJ/DPC, MICT/SECEX, ABIA, ABNT, CNI, CNA, CNC e IDEC.

4. BIBLIOGRAFIA

<http://www.anvisa.gov.br> .

<http://www.agricultura.gov.br> .

<http://www.inmetro.gov.br>.

<http://www.fao.org>.

<http://www.desenvolvimento.gov.br>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rotulagem nacional obrigatória**. Manual de orientação para as indústrias de alimentos. Universidade de Brasília, Brasília, 44p. 2005.