



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
COORDENACAO DE REGULAMENTACAO DE VINHOS E BEBIDAS

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

ALTERAÇÃO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA SDA Nº 37, DE 1º DE OUTUBRO DE 2018

1. Sumário Executivo

Este relatório apresenta a Análise de Impacto Regulatório (AIR) da alteração dos Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) do suco e da polpa de mamão e do suco de tomate dispostos na Instrução Normativa SDA nº 37, de 1º de outubro de 2018. Foi identificado que alguns parâmetros estabelecidos para estes produtos não se encontram de acordo com suas características próprias. No caso do suco e polpa de mamão o parâmetro de açúcares totais de no mínimo 14 gramas não está sendo atingido devido às características intrínsecas da fruta. Já no caso do suco de tomate, os parâmetros estabelecidos para pH, de no mínimo 4,3 e para acidez total expressa em ácido cítrico, de no mínimo 0,4 g/100 g, tem se demonstrado impossíveis de serem atingidos por empresas importadoras de bebidas não alcoólicas no ingresso do suco de tomate no Brasil. Tais situações resultam em perda econômica para os agentes interessados e restrições na disponibilidade de produtos para o consumidor. A AIR foi feita conforme Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, considerando, entre outros fatores, o impacto aos atores afetados e as possíveis alternativas para enfrentamento do problema regulatório.

2. Identificação do problema regulatório

2.1. Descrever o problema que a proposta pretende solucionar.

O Brasil está entre os maiores produtores de tomates no mundo, sendo Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Pernambuco, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul os principais estados produtores (AgênciaGov, 2024). Por outro lado, o mamão é cultivado praticamente em todos os estados da federação, mas são nas regiões Sudeste e Nordeste que se encontram instalados os principais polos de produção da fruta no Brasil, sendo a Bahia e o Espírito Santo responsáveis por cerca de 70% da área e da produção de mamão no país (Incaper, 2024).

A elaboração de suco de tomate e de suco de mamão é regulada no MAPA por meio da Instrução Normativa nº 49, de 26 de setembro de 2018 e da Instrução Normativa nº 37, de 1º de outubro de 2018. A primeira estabelece regras de composição, denominação, uso de aditivos e coadjuvantes de tecnologia e rotulagem, enquanto a segunda estabelece os parâmetros analíticos de controle para cada tipo de suco.

Desde sua publicação, foram identificadas oportunidades de melhoria na regulamentação de sucos, à medida que o setor produtivo e os consumidores se

acostumavam com as novas regras. Após o período de transição para adaptação da formulação e da rotulagem dos sucos, o setor produtivo identificou algumas inconsistências e dificuldades de atendimento às novas normativas, ressaltando-se entre elas duas solicitações descritas a seguir.

A primeira é a adequação do parâmetro açúcares totais para o suco e polpa de mamão para os quais é estabelecido o limite de no MÍNIMO 14 gramas de açúcares totais por 100 gramas de produto (14 g/100 g). Segundo produtores de polpa de mamão, este valor não é alcançado no produto, conforme foi demonstrado pelo envio de análises laboratoriais de controle executadas por uma empresa (SEI nº 20241844). Os resultados de análises de controle enviados por dois produtores de polpa de mamão variaram de 2,58 a 8,46 gramas por 100 gramas do produto.

A segunda se trata do suco de tomate, cujos parâmetros estabelecidos para pH, de no mínimo 4,3 e para acidez total expressa em ácido cítrico, de no mínimo 0,4 g/100 g, tem se demonstrado impossíveis de serem atingidos por empresas importadoras de bebidas não alcoólicas no ingresso do suco de tomate no Brasil. Alega-se que os padrões exigidos no Brasil conflitam com a elaboração do produto, argumentando-se que o aumento da acidez, para atendimento ao mínimo de 0,4 g/100 g, faz com que, consequentemente, o pH diminua e não atinja o mínimo estabelecido de 4,3 (SEI nº 33862556).

Desta forma, o problema observado foi o relato de que os padrões de identidade e qualidade referentes aos parâmetros "açúcares totais" para suco e polpa de mamão, bem como "pH" e "acidez titulável" para suco de tomate não estão condizentes com o perfil dos produtos, o que tem acarretado problemas tecnológicos de atendimento à normativa desses produtos, uma vez que estes não tem conseguido atingir os limites descritos na legislação. Conforme será a seguir demonstrado, existem evidências científicas que corroboram com a hipótese de erro no ato normativo que traz os padrões de identidade e qualidade do suco e polpa de mamão e do suco de tomate.

As empresas relatam prejuízos econômicos com dificuldade no comércio internacional, uma vez que as empresas importadoras não conseguem internalizar produtos no Brasil. Tal parâmetro pode ser considerado uma barreira que limita a entrada de produtos no Brasil sem justificativa tecnicamente aceitável, deixando o país sujeito a questionamentos em fóruns internacionais como a Organização Mundial do Comércio (OMC) e sanções em caso de comprovado descumprimento de acordos.

2.1.1 Suco de Mamão

Na Instrução Normativa nº 1, de 7 de janeiro de 2000, que regulamentava o PIQ de Polpa de Mamão até sua revogação pela Instrução Normativa nº 49, de 26 de setembro de 2018, o limite estabelecido para o teor de açúcares totais era de no MÁXIMO 14 g/100 g. Em contraste, após a publicação da Instrução Normativa nº 49, de 2018, o limite passou a ser de no MÍNIMO 14 g/100 g. No processo de revisão do ato normativo não foram localizadas justificativas técnicas registradas para a alteração de um limite máximo para mínimo.

Estudos que analisaram o teor de açúcares totais em mamão também encontraram valores abaixo de 14 g/100 g. Um estudo de Valsechi & Mitidieri (1954) desenvolvido na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, encontrou uma média de 5,4% de açúcares totais, variando de 3,69% a 6,89%. Santana e colaboradores (2003) determinaram as características físico-químicas de cinco genótipos do Banco Ativo de Germoplasma de Mamão da EMBRAPA-CNPMF, Cruz das Almas, Bahia. O valor de açúcares totais variou de 10% a 11,9%. Shinagawa (2009) compilou os teores de açúcares totais reportado por diversos autores. Para os

produtos de origem brasileira, o teor variou de 6,84% a 11,79%. Esse parâmetro também foi analisado para três cultivares diferentes de mamão e os valores encontrados foram 7,48%; 8,96% e 6,90%.

Na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - NEPA/UNICAMP) e na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TBCA (Rede Brasileira de Dados de Composição de Alimentos - BRASILFOODS, Universidade de São Paulo - USP e Food Research Center - FoRC/CEPID/FAPESP), apesar de não constarem dados do teor de açúcares totais, são declarados os valores de carboidratos. Uma vez que os açúcares representam uma fração dos carboidratos e os valores apresentados para esse nutriente estão abaixo de 14 g/100 g, consequentemente, os valores de açúcares totais também seriam inferiores.

A TACO apresenta os seguintes parâmetros de carboidratos para duas variedades de mamão:

- Mamão, Formosa, cru: 11,6 g/100 g
- Mamão, Papaia, cru: 10,4 g/100 g

A TBCA apresenta os seguintes dados de carboidratos em poupas e suco de mamão:

- Mamão, Formosa, polpa, in natura, Carica papaya L.
Carboidrato total: 11,6 g/100 g
Carboidrato disponível (exclui fibra alimentar): 9,74 g/100 g
- Mamão, Papaia, polpa, in natura, Carica papaya L.
Carboidrato total: 10,2 g/100 g
Carboidrato disponível (exclui fibra alimentar): 9,19 g/100 g
- Mamão, polpa, in natura, Carica papaya L.
Carboidrato total: 10,7 g/100 g
Carboidrato disponível (exclui fibra alimentar): 8,89 g/100 g
- Suco natural, mamão, s/ açúcar,
Carboidrato total: 5,64 g/100 g
Carboidrato disponível (exclui fibra alimentar): 4,68 g/100 g

Dessa forma, o pedido de correção do parâmetro de açúcares totais para no máximo 14 g/100 g para suco e polpa de mamão é consistente com os dados encontrados na literatura.

2.1.2 Suco de Tomate

A Coordenação de Inteligência em Defesa Agropecuária (CIND/CGRI/DSN) realizou levantamento (SEI nº 34829075) dos valores de referência de pH e acidez total para o suco de tomate conforme legislação internacional, dados sobre os valores reais de pH e acidez normalmente encontrados no suco de tomate nacional (manifestação da CGAL/DTEC/SDA) e dados sobre valores de pH e acidez reportados em artigos científicos.

As legislações e referências internacionais, dispostas na Informação da CIND/CGRI/DSN, de fato divergem do padrão estabelecido pela Instrução Normativa nº 37, de 2018. Nas referências citadas são determinados os limites MÁXIMOS para pH e acidez total, com exceção do México, onde é definida uma faixa de pH entre 4,0 e 4,5. Na Austrália, Nova Zelândia, Argentina e União Europeia, o pH máximo

permitido é de 4,5. O padrão para Concentrado de Tomate Processado do Codex Alimentarius preconiza o pH máximo de 4,6 para este produto. Em relação à acidez total, o valor máximo permitido pela União Europeia é de 0,4% e, pelo México, é de 0,6%.

Nos registros de análises de oito amostras de suco de tomate realizadas no LFDA-SP foram identificados valores de pH entre 4,233 e 4,380 e de acidez total entre 0,253 e 0,416.

As informações encontradas pela CIND/CGRI/DSN em artigos científicos se referem a valores de pH entre 4,1 e 4,6, normalmente relacionados à indústria americana. O valor do pH desejável para garantir a neutralidade microbiológica, não havendo reprodução de microrganismos, mesmo com tratamentos térmicos posteriores, foi descrita entre 4,2 e 4,4.

Avaliando-se tecnicamente o pleito foi evidenciado que a definição de um pH máximo é aconselhável do ponto de vista de segurança microbiológica, uma vez que a acidez é um fator determinante para a deterioração de alimentos por microrganismos. Alimentos com pH acima de 4,5, são considerados de baixa acidez e necessitam de um processamento térmico mais intenso. Além disso, os dados levantados acerca da composição do suco de tomate demonstram que este é uma bebida que apresenta uma acidez característica, intrínseca ao produto.

Considerando o exposto, é pertinente a alteração dos limites de pH para no máximo 4,5 e acidez titulável para no máximo 0,4 g/100 g.

2.2 Esse problema ou situação pode ser considerado como uma prioridade institucional? Indicar objetivamente as razões.

Sim, o momento é oportuno, uma vez que a falha detectada no ato normativo hoje vigente tem causado impactos negativos que afetam o setor produtivo e importador, os consumidores e a fiscalização, de forma que não é possível aguardar a avaliação de outras alterações necessárias para que o poder público tome uma ação de forma a resolver o problema.

2.3 Se o Mapa não adotar alguma medida para resolver o problema ou situação (hipótese de não ação), qual seria a tendência com relação às consequências? (Marque apenas uma opção).

- 1 () Agrava-se rapidamente.
- 2 (X) Agrava-se lentamente.
- 3 () Mantém-se estável.
- 4 () Resolve-se lentamente
- 5 () Resolve-se rapidamente.
- 6 () Imprevisível.

3. Identificação dos atores afetados pelo problema regulatório identificado

3.1 Quais seriam os principais atores afetados pelo problema regulatório?

Os primeiros atores identificados são os produtores de suco ou polpa de mamão, produtores de suco de tomate e importadores de bebidas porque a falha em

alguns parâmetros de identidade e qualidade impedem a produção ou a importação desses sucos ou polpas por não atenderem aos limites definidos na legislação.

Os consumidores são atores também afetados porque poderão sofrer com a redução da oferta de produtos.

Além disso, também se identifica a Fiscalização Agropecuária, por meio do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (Dipov) e unidades descentralizadas. como outro ator afetado porque a falha nos padrões de identidade e qualidade pode levar ao aumento de produtos que não atendem a legislação no mercado, o que é considerado infração. O Dipov precisaria agir para coibir a infração, mas, neste caso, o não atendimento aos PIQs dos produtos deve-se a uma falha regulatória, o que gera ônus para o Departamento.

4. Identificação da base legal

4.1 Identificação da fundamentação legal que ampara a ação do órgão quanto ao problema regulatório identificado

Conforme Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências (grifos nossos):

"Art. 2º O registro, a padronização, a classificação e, ainda, a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de bebidas, em relação aos seus aspectos tecnológicos, competem ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ou órgão estadual competente credenciado por esse Ministério, na forma do regulamento.

Parágrafo único. A execução das atividades de inspeção e fiscalização de que trata o caput poderá ser objeto de convênios, ajustes ou acordos celebrados com órgãos e entidades dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios."

Ainda, o Decreto nº 6.871 de 4 de junho de 2009, dispõe em seu Anexo:

"Art. 1º O registro, a padronização, a classificação, a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de bebidas obedecerão às normas fixadas pela Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, e pelo disposto neste Regulamento."

Além disso, destacam-se os arts. 22 e 49, do Anexo I, do Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023, que atribui ao Secretário de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura e Pecuária, competência para regular a matéria.

Desta forma, o Ministério da Agricultura e Pecuária é competente para a edição normativa referente a padrões de identidade e qualidade de bebidas.

4.2 Existem outros atos normativos vigentes no Brasil ou em acordos dos quais o país é signatário que são aplicáveis ao problema ou situação? (Se sim, indicar as principais normas vigentes: leis, decretos, resoluções, portarias, etc.).

(x) Não.

() Sim. Especificar:

4.3 Existem atos normativos já existentes passíveis de serem afetados aplicáveis ao problema regulatório?

1 (x) Não.

2 () Sim. Relacionar e justificar:

5. Definição dos objetivos a serem alcançados

Os objetivos da norma estão alinhados principalmente aos seguintes objetivos da política agrícola previstos na Lei nº 8.171, de 1991:

- na forma como dispõe o art. 174 da Constituição, o Estado exercerá função de planejamento, que será determinante para o setor público e indicativo para o setor privado, destinado a promover, regular, fiscalizar, controlar, avaliar atividade e suprir necessidades, visando assegurar o incremento da produção e da produtividade agrícolas, a regularidade do abastecimento interno, especialmente alimentar, e a redução das disparidades regionais;

- eliminar as distorções que afetam o desempenho das funções econômica e social da agricultura;

- assegurar a qualidade dos produtos de origem agropecuária, seus derivados e resíduos de valor econômico.

6. Mapeamento da experiência internacional

Não foram encontradas referências internacionais para teor de açúcares totais de suco e polpa de mamão.

Em relação ao suco de tomate, o Departamento de Suporte de Normas (DSN) realizou um levantamento que consta no Documento SEI nº 34829075, apresentando as informações na tabela transcrita a seguir.

Referência de legislações nacionais ou regionais		limite pH	Acidez total
Informação referência empresa	AIJN - European Fruit Juice Association -2019	< 4,5.	máxima de 0,5 g/100 g,
Brasil	nº 37/2018, Anexo I	4,30 <	mínima de 0,4 g / 100 g
União Europeia	UE 1986 artigo 10, item 4	< 4,5.	< 0,4 %
Argentina	Argentina, república de (2023) Código Alimentario Argentino	< 4,5.	x
México	Mexico (1982).	[4.0- 4.5]	<0,6 %
Austrália	Australia New Zealand Food Standards Code Food Standards Australia New Zealand Act 1991	< 4.5 *	x
Codex Alimentarius	FAO/WHO (2022) STANDARD FOR PROCESSED TOMATO CONCENTRATES.	<4.6.	x

Ainda, conforme este documento, os parâmetros estabelecidos pelo Canadá, Estados Unidos e Reino Unido estabelecem padrão de cor, consistência e nível de defeitos permitidos, mas não estabelecem limites para pH ou outros

parâmetros analíticos. Artigos mencionam que o FDA recomendaria a acidificação do suco de tomate durante seu processamento em cozinhas não industriais, com suco de limão ou ácido ascórbico, porém esta recomendação não foi encontrada nos documentos rastreados.

De fato, as legislações e referências internacionais, dispostas na Informação da CIND/CGRI/DSN (SEI nº 34829075), divergem do padrão estabelecido pela Instrução Normativa nº 37, de 2018. Nas referências citadas são determinados os limites MÁXIMOS para pH e acidez total, com exceção do México, onde é definida uma faixa de pH entre 4,0 e 4,5. Na Austrália, Nova Zelândia, Argentina e União Europeia o pH máximo permitido é de 4,5. O Padrão para Concentrado de Tomate Processado do Codex Alimentarius preconiza para este produto o pH máximo de 4,6. Em relação à Acidez Total, o valor máximo permitido pela União Europeia é de 0,4% e, pelo México, é de 0,6%.

7 - Descrição das alternativas possíveis ao enfrentamento do problema regulatório

7.1 Quais são as alternativas identificadas, além da regulamentação e da inação, para enfrentar o problema e alcançar os objetivos definidos? (Aponte todas as medidas alternativas identificadas)

Sempre deve-se considerar como uma alternativa disponível, a inação.

Outra alternativa identificada é a edição de ato normativo visando corrigir os parâmetros de identidade e qualidade que não estão condizentes com os produtos regulados, uma vez que, conforme foi explanado, concluiu-se que o pedido de correção do parâmetro de açúcares totais para no máximo 14 g/100 g, para suco e polpa de mamão, assim como a alteração dos limites de pH para no máximo 4,5 e acidez titulável para máximo 0,4 g/100 g, para suco de tomate, são consistentes com os dados encontrados na literatura.

Não foram identificadas outras alternativas além das já citadas.

7.2 Identificação e definição dos efeitos e riscos decorrentes da alteração do ato normativo - principais impactos (econômicos, sociais, ambientais) esperados (positivos e negativos, desejáveis e indesejáveis, diretos e indiretos) de cada alternativa identificada, incluída a regulamentação e a inação, sobre cada ator ou grupo afetado

Ver Anexo.

7.3 Existem estimativas sobre os custos da implementação das alternativas, incluindo a sua distribuição entre os diversos atores ou grupos afetados? (Se sim, anexar os dados e documentos pertinentes)

1 ☒ Não.

2 ☐ Sim. Anexar dados e/ou documentos:

7.4 Compare as alternativas viáveis encontradas, pelo menos em termos de efetividade e eficiência, e aponte a alternativa recomendada.

A alternativa com maior efetividade e eficiência é a alteração da norma, uma vez que o objetivo de correção dos padrões de identidade do suco de tomate e suco e polpa de mamão será atingido e os recursos para a implementação do ato

normativo já estão disponíveis na unidade administrativa. Já a inação não será uma alternativa efetiva para resolução do problema regulatório, uma vez que não foram identificados impactos positivos para nenhum dos atores afetados.

7.5 Impactos sobre as microempresas e empresas de pequeno porte

Embora não tenha sido possível identificar o impacto da alteração do ato normativo para microempresas e empresas de pequeno porte produtoras de suco e polpa de mamão e suco de tomate, é esperado que a correção do problema regulatório resulte em impactos positivos para estes atores, uma vez que irá viabilizar a produção.

Vale mencionar que no Espírito Santo, um dos estados com maior produção de mamão no país, 40% dos estabelecimentos produtores da fruta são da agricultura familiar (Governo ES, 2024).

8. Estratégia de Implementação, Monitoramento e Fiscalização

8.1 Descrição da estratégia para implementação da alternativa sugerida, acompanhada das formas de monitoramento e de avaliação a serem adotadas

Não foram identificados outros atos normativos passíveis de serem afetados pela disposição pretendida.

Para a autoridade fiscalizadora, não há custos para implementação do ato normativo, uma vez que já se tem infraestrutura disponível. As análises laboratoriais de polpa ou suco não são novidade na rotina laboratorial. A comunicação e orientação aos AFFAs lotados nas Unidades descentralizadas para os novos procedimentos decorrentes das alterações propostas são as principais modificações necessárias para sua correta implementação.

É possível monitorar a efetividade da norma pelo aumento na regularização de produtos no mercado.

8.2 Quais são os recursos necessários para a implementação da alternativa recomendada? (Marque todas as opções aplicáveis)

☒ (X) Infraestrutura já disponível na unidade administrativa.

☐ () Despesas ou transferências de recursos financeiros dos Planos Internos - PIs da unidade administrativa.

☐ () Novos equipamentos, desenvolvimento ou adaptação de sistemas de informação da SDA/Mapa.

☐ () Contratação, capacitação ou treinamento de pessoas da unidade administrativa

☐ () Novos equipamentos, desenvolvimento ou adaptação de sistemas de informação das Unidades Organizacionais das SFAs das Unidades da Federação

☐ () Capacitação ou treinamento de pessoas dos órgãos de execução das atividades de fiscalização dos Estados.

☐ () Outros. Especificar e quantificar:

8.3 Quais seriam as principais dificuldades relativas à implementação da alternativa recomendada? (Administrativas, financeiras, entre outras)

Como se trata de uma alteração de instrução normativa em vigor, não são previstos grandes desafios em relação à implementação ou fiscalização. Reitera-se a necessidade de se privilegiar as iniciativas de divulgação e esclarecimentos sobre a nova norma.

8.4 Os benefícios esperados superam os custos de implementação da proposta? (Indicar brevemente as razões)

1 () Não. Por quê?

2 (X) Sim. Por quê?

Conforme relatado, a implementação da proposta não depende de ajustes na infraestrutura já disponível e foram identificados apenas impactos positivos com a edição da norma para todos os atores afetados.

8.5 A implantação da proposta depende da atuação de diferentes unidades administrativas do Mapa ou de outros órgãos ou instituições de governo? (Se sim, indicar os atores envolvidos e suas respectivas atribuições)

1 () Não.

2 (X) Sim. Relacionar: Serviços responsáveis pela inspeção de produtos de origem vegetal nas Superintendências Federais, de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SFA-UF) e Serviços responsáveis pela inspeção de bebidas nos Estados com adesão ao SISBI-POV/SUASA.

9. Considerações referentes às informações e às manifestações recebidas para a AIR em eventuais processos de participação social ou de outros processos de recebimento de subsídios de interessados na matéria em análise

A proposta de alteração dos parâmetros detalhados abaixo foi motivada por solicitação dos setores regulados a partir da observação de inconsistências nos valores editados pela Instrução Normativa nº 37, de 2018, com as características próprias de tais bebidas.

Temos a identificação de dois atores que já manifestaram estar sendo prejudicados pelo ato normativo:

- Meri Pobo Agropecuária Ltda.: hanna.dantas@meripobo.com. Fazenda Perereca Zona Rural, Jaguaruana - CE, 62823-000. Telefone (88) 99795-0009.

- Associação Brasileira dos Exportadores e Importadores de Bebidas - BFBA. Rua Marechal Bitencourt, 361 - Vila Clementino, São Paulo / SP, 04044-000. Telefone (11) 5082-3862.

O ato passará por consulta pública para possibilitar participação social.

Referências

BRASIL. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009.

BRASIL. Decreto nº 9.191, de 1º de novembro de 2017.

BRASIL. Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

BRASIL. Instrução Normativa nº 37, de 1º de outubro de 2018.

BRASIL. Instrução Normativa nº 49, de 26 de setembro de 2018.

BRASIL. Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994.

Espírito santo

TACO (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA/UNICAMP)

Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA (Rede Brasileira de Dados de Composição de Alimentos - BRASILFOODS, Universidade de São Paulo - USP e Food Research Center - FoRC/CEPID/FAPESP)

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (INCAPER) <https://incaper.es.gov.br/fruticultura-mamao>

<https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202401/investimento-do-mapa-em-tecnologia-desenvolve-novas-variedades-de-tomate>

SANTANA, L. R. R., MATSUURA, F. C. A. U., & CARDOSO, R. L. (2003). Genótipos melhorados de mamão (Carica papaya L.): avaliação tecnológica dos frutos na forma de sorvete. Food Science and Technology, 23, 151-155. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612003000400028>

SHINAGAWA, F. B. (2009) Avaliação das características bioquímicas da polpa de mamão (Carica papaya L.) processada por alta pressão hidrostática. Dissertação. Centro de Tecnologia, Escola De Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

VALSECHI, O.; MITIDIERI, J. (1954) O brix na determinação da riqueza em açúcares do mamão como auxiliar no melhoramento do mamoeiro (Carica papaya L.). Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, [S. l.], v. 11, p. 85-92, 1954. DOI: [10.1590/S0071-12761954000100013](https://doi.org/10.1590/S0071-12761954000100013). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/aesalq/article/view/49001>. Acesso em: 18 abr. 2024.

MARINA DE PAULA PENNA E PALHARES

Farmacêutica

CGVB/DIPOV/SDA/MAPA

LEILA RODRIGUES CALDEIRA

Auditora Fiscal Federal Agropecuária

Coordenadora de Regulamentação de Vinhos e Bebidas

CRVB/CGVB/DIPOV/SDA/MAPA

De acordo,

JUÇARA APARECIDA ANDRÉ

Auditora Fiscal Federal Agropecuária

Coordenadora-Geral de Vinhos e Bebidas
CGVB/DIPOV/SDA/MAPA

ANEXOS

Alternativas	Atores afetados	Impactos positivos	Impactos negativos
Inação	Produtores de sucos	Não foram identificados.	Os produtores não conseguem elaborar os produtos que atendam aos padrões do suco de mamão e suco de tomate descritos em legislação porque estes não estão condizentes com a natureza dos produtos. A restrição de produtos no mercado acarreta impacto econômico negativo aos produtores.
	Importadores de sucos	Não foram identificados.	Os importadores de sucos não conseguem internalizar o suco de tomate porque este não atende aos parâmetros de pH e acidez do produto porque estes não estão condizentes com a natureza do produto. A restrição de produtos no mercado acarreta impacto econômico negativo aos importadores. Custos alfandegários de retenção de carga por não atender aos padrões no processo de certificação internacional.
	Consumidores	Não foram identificados.	Há restrição da oferta de produtos ao consumidor, uma vez que os produtores não conseguem produzir e os importadores não conseguem trazer para o mercado os sucos. No caso do suco de tomate, a inação gera potencial risco à saúde do consumidor, uma vez que os parâmetros pH e acidez estão ligados à segurança do alimento.

	Fiscalização Agropecuária	Não foram identificados.	Necessidade de ação da Fiscalização para coibição a infrações pelo não atendimento aos PIQs dos produtos causadas por uma falha regulatória.
Revisão da IN nº 37/2018	Produtores de sucos	Os produtores conseguem elaborar os produtos que atendam aos padrões do suco de mamão e suco de tomate descritos em legislação, proporcionando mais uma oportunidade de negócio e mais produtos para o portfólio da empresa, com maior possibilidade de lucros.	Não foram identificados.
	Importadores de sucos	Maior oferta de produtos e de fornecedores interessados em enviar seus produtos ao Brasil, pela exigência regulatória estar alinhada aos parâmetros internacionalmente estabelecidos, além de ser parâmetros praticáveis pelos fornecedores.	Não foram identificados.
	Consumidores	Atendimento da expectativa relacionada ao produto adquirido, maior oferta de produtos. impacto positivo de se garantir a segurança microbiológica do suco de tomate, além de contribuir para a disponibilidade dos produtos.	Não foram identificados.
	Fiscalização Agropecuária	Mitigação da insegurança jurídica/judicialização por empresas que se sentem lesadas por um padrão irreal, maior efetividade da ação de fiscalização em parâmetros factíveis para os produtos e a garantia de atendimento aos objetivos da defesa agropecuária.	Custo de adaptação à nova norma (ex. treinamento, divulgação). Revalidação de métodos para adequação dos parâmetros no PIQ.



Documento assinado eletronicamente por **MARINA DE PAULA PENNA E PALHARES, Farmacêutico(a)**, em 18/07/2024, às 11:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **LEILA RODRIGUES CALDEIRA, Coordenador(a) de Regulamentação de Vinhos e Bebidas**, em 18/07/2024, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **JUCARA APARECIDA ANDRE, Coordenadora Geral de Vinhos e Bebidas**, em 18/07/2024, às 14:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **36564119** e o código CRC **E8C15387**.

Processo número: 21000.010567/2024-40

Documento SEI nº: 36564119