



FICHAS TÉCNICAS

PROGRAMAS NACIONAIS DE MONITORAMENTO DE ALIMENTOS

PRONAMAS

CICLO 2022/2023



FICHAS TÉCNICAS

PROGRAMAS NACIONAIS DE MONITORAMENTO DE ALIMENTOS

PRONAMAS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

Este documento apresenta as Fichas Técnicas dos Programas Nacionais de Monitoramento de Alimentos (Pronamas) - Ciclo 2022/2023. Os Pronamas são coordenados pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

As Fichas Técnicas têm o objetivo de apresentar as principais diretrizes dos monitoramento nacionais de alimento em curso, visando orientar e apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução dos Pronamas. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

Foram elaboradas Fichas para os Pronamas em execução no Ciclo 2022/2023:

- Monitoramento da Iodação do sal para o consumo humano (Anexo 1)
- Monitoramento da Fortificação com Ferro e Ácido Fólico de farinhas de trigo e milho (Anexo 2)
- Monitoramento de Sódio em alimentos industrializados (Anexo 3)
- Monitoramento de Açúcares em alimentos industrializados (Anexo 4)
- Monitoramento de Lactose em alimentos para fins especiais (Anexo 5)
- Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em alimentos - Promac - Aditivos (Anexo 6)
- Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em alimentos - Promac - Metais (Anexo 7)
- Monitoramento de Aditivos e Contaminantes em alimentos - Promac - Micotoxinas (Anexo 8)

As Fichas Técnicas contém as principais informações sobre os programas, a saber:

- Objetivos;
- Amostragem;
- Alimentos envolvidos (e conforme o caso, marcas prioritárias);
- Unidades Federativas responsáveis pelas coletas das amostras;
- Quantidades mínimas de amostras necessárias para análises;
- Condições de armazenamento e transporte das amostras;
- Laboratórios responsáveis pelas análises laboratoriais;
- Metodologias analíticas utilizadas pelos laboratórios;
- Orientações sobre o cadastro dos resultados do programa no sistema de gerenciamento de amostras - Sistema Harpya.

FICHA TÉCNICA

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DA IODAÇÃO DE SAL PARA CONSUMO HUMANO

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

A iodação do sal é uma estratégia de saúde pública voltada para o controle da deficiência de iodo, adotada em diferentes países e recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). No Brasil, o Programa Nacional para a Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo (Pró Iodo - Portaria nº 2.362/2005/Ministério da Saúde), engloba a iodação obrigatória do sal para consumo humano. A Resolução RDC nº 604/2022 estabelece os requisitos para o enriquecimento obrigatório do sal disponível para consumo humano no país.

Com o objetivo de avaliar o cumprimento dos requisitos de composição relacionados à iodação do sal por parte do setor produtivo, a GHBIO/GGMON/Anvisa realiza o Programa Nacional de Monitoramento da Iodação do Sal para Consumo Humano, em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Ciclo 2022/2023 do Programa, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **1543 amostras**, a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=600$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



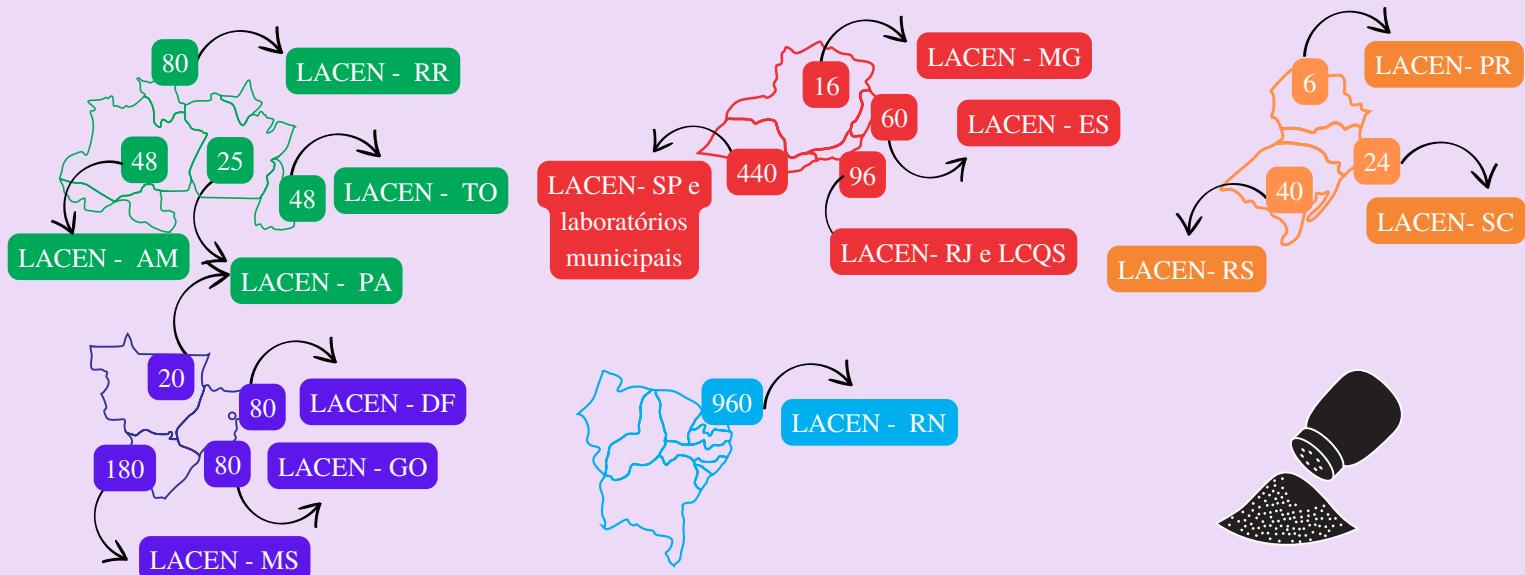
COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

As amostras devem ser coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.

Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (DF, GO, MS, MT, PA, RR, TO, RN, ES, SP, RJ, MG, PR, SC e RS) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



Amostra coletada no ponto de venda e transportada ao laboratório responsável pela análise de iodo, conforme cronograma acordado entre Visa e laboratório



Amostra recepcionada no laboratório e análise realizada de acordo com metodologias estabelecidas e cronograma acordado



Resultados inseridos adequadamente no Sistema Harpya, com conclusão até 31/12/2023 (para que sejam incluídos no relatório do Ciclo 2022/2023). Ensaios: determinação de iodo / determinação de iodo em sal / teor de iodo (caso o laboratório utilize outros ensaios, informar à GHBIO)

ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

Este monitoramento envolve os diferentes tipos de sal disponíveis para consumo humano no país, incluindo os importados. A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima a ser coletada e as condições de conservação, por categoria.

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria.

Amostras	Total de amostras	AM	DF	GO	MS	MT	PA	RR	TO	RN	ES	MG	SP	RJ	PR	RS	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico
Sal refinado	537	48	40	20	180	10	0	0	48	107	0	0	30	24	6	0	24	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens PA, TO, DF, MS, GO, RN, SP, RJ, PR e SC
Sal grosso	84	0	0	20	0	10	0	0	0	0	0	0	30	24	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens DF, GO, SP e RJ
Sal moído	191	0	40	0	0	0	0	0	0	107	0	0	20	24	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens RN, RJ e SP
Sal refinado extra	150	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	0	20	24	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens RN, RJ e SP
Sal rosa	86	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	16	70	0	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, SP e MG
Flor de sal	40	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO e SP
Sal c/ teor reduzido de sódio (light)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacen SP
Sal p/ dieta c/ restrição de sódio (diet)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacen SP
Sal (sem definição de tipo)	415	0	0	0	0	0	25	80	0	0	60	0	210	0	0	40	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens PA, SP, RR, ES e RS

METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA ANÁLISE DE IODO NO CICLO 2022/2023

Lacen-GO: INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, edição IV, 1ª Edição digital. São Paulo, 2008.p.725-726.



383/IV Determinação de iodo

adicional na forma de iodato.

Lacen-MS: Manual da Qualidade nº 65.3120.053/INCQS/Fiocruz/MS, de acordo com ofício nº1052/GAB/INCQS de 01/08/2001

LACEN - DF: Volumetria / Gravimétrico

LACEN - ES: Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos INSTITUTO ADOLFO LUTZ 4 ed. Brasília, 2005 p. 721. 383/IV Sal - Determinação de iodo adicionado na forma de iodato



Lacen-MG: Métodos físico-químicos p/ análise de Alim. IAL - Ed. IV, 1ª Ed. Digital, 2008. 383/IV. Determ. de iodo adicionado na forma de iodato

Lacen-SP e labor. municipais: Análise por titulação potenciométrica - Métodos Físico Químicos para Análise de Alim.: Ed. IV 1ª Ed. Digital, 2008 - Método 383/IV

Lacen-RJ e INCQS: Métodos físico-químicos p/ análise de Alim. IAL - 4ª Ed. Determ. de iodo adicionado na forma de iodato. Técnica 383/IV (Modificado)



Lace-SC: Métodos físico-químicos para análise de Alim. IAL - 4ª edição. Determinação de iodo adicionado na forma de iodato. Técnica 383/IV (Modificado)



Lacen-RS: Métodos Físico-Químicos para Análise de Alim. IAL 4 ed. 2005. 383/IV Determ. de iodo adicionado na forma de iodato

LACEN - PR: Titulometria



Lacen-RN: Métodos físico-químicos para análise de alimentos IAL - edição IV, 1ª Edição digital. São Paulo, 2008. 383/IV - Determinação de iodo adicionado na forma de iodato

Lacen-RR: Titulação - IAL. Métodos Físico-químico para Análise de Alimentos. 4ª ed. 2005 - 383/IV Determinação de iodo adicionado na forma de iodato.

Lacen-PA: Titulometria / POP LACEN/PA Nº 15.2320.011

Lacen-TO: Titulometria

FICHA TÉCNICA

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DA FORTIFICAÇÃO DE FARINHAS DE TRIGO E MILHO COM FERRO E ÁCIDO FÓLICO

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

O enriquecimento obrigatório das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico é uma das estratégias do Ministério da Saúde (MS) para reduzir os problemas relacionados à anemia ferropriva e à má-formação do tubo neural, decorrentes das deficiências de ferro e ácido fólico na população brasileira. A Resolução RDC nº 604/2022 estabelece os requisitos relacionados à fortificação de farinhas com ferro e ácido fólico.

O Programa Nacional de Monitoramento de Fortificação de Ferro e Ácido Fólico em Farinhas de Trigo e Milho, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de avaliar o cumprimento dos requisitos de fortificação pelo setor regulado.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Ciclo 2022/2023 do Programa, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

AMOSTRAGEM

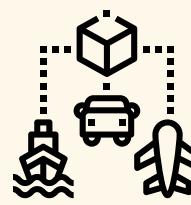
Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **688 amostras** a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=336$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

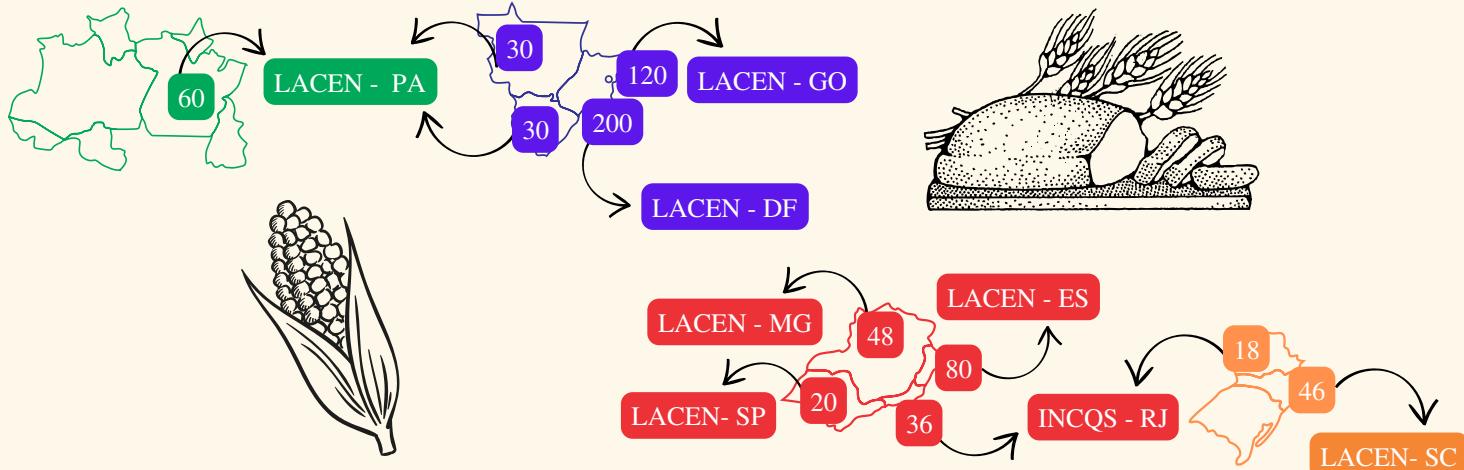
As amostras devem ser coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.

Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

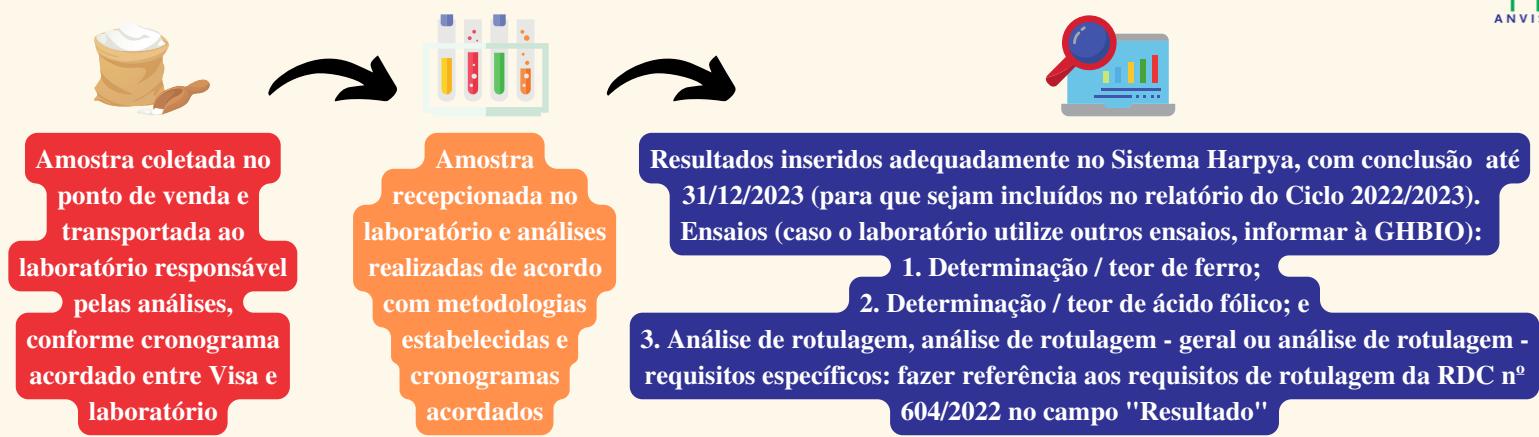


O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, SC e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

Este monitoramento envolve as farinhas de trigo e milho com fortificação obrigatória pela RDC nº 604/2022.

Ressalta-se que a fortificação com ferro e ácido fólico não é obrigatória: I) na farinha de biju (*não coletar*), de milho flocada ou flocos de milho pré-cozidos (*não coletar*), de trigo integral, de trigo durum e de trigo e milho contidas em produtos alimentícios importados; II) nas farinhas de trigo e milho usadas como ingredientes em produtos alimentícios onde comprovadamente o ferro e ou ácido fólico causem interferências indesejáveis nas características sensoriais desses produtos; e III) farinhas de milho fabricadas por agricultor familiar, empreendedor familiar rural, empreendimento econômico solidário e microempreendedor individual.

A Tabela 1 indica o número de amostras, a quantidade mínima a ser coletadas, as condições de conservação e as UFs e laboratórios envolvidos, por categoria de farinha.

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria.

Amostras	Total de amostras	DF	GO	MS	MT	PA	ES	MG	RJ	SP	PR	RSC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório Analítico
Farinha de trigo	257	55	40	10	10	25	40	16	12	20	6	23	1 embalagem de 250g	Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Ferro: INCQS e Lacens GO, DF, MG, SC e SP • Ácido fólico: INCQS e Lacens DF, MG, SC e SP • Rotulagem: INCQS e Lacens DF, ES, GO, MG, PA, SC e SP
Farinha / fubá de milho	431	145	80	20	20	35	40	32	24	0	12	23	1 embalagem de 250g	Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Ferro: INCQS e Lacens DF, MG, SC e SP • Ácido fólico: INCQS e Lacens DF, MG, SC e SP • Rotulagem: INCQS e Lacens DF, ES, MG, PA, SC e SP

METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS NO CICLO 2022/2023

Laboratórios	Análise de ferro	Análise de ácido fólico	Análise de rotulagem
LACEN - GO	Métodos físico-químicos para análise de alimentos do Instituto Adolfo Lutz. 394/IV - Determinação de minerais por espectrometria de absorção atômica por chama. 4a ed. 2005 / Espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)	A análise não será realizada	Inspeção visual
LACEN - DF	Espectrofotometria de Absorção no Visível / UV Visível	Metodologia não informada	Inspeção visual
LACEN - PA	A análise não será realizada	A análise não será realizada	Inspeção visual
LACEN - ES	A análise não será realizada	A análise não será realizada	Inspeção visual
LACEN - SP	Determinação de ferro por espectrometria de absorção atômica ou plasma indutivamente acoplado	Determinação de ácido fólico por cromatografia líquida de alta eficiência	Inspeção visual
LACEN - MG	Métodos físico-químicos para análise de alimentos do Instituto Adolfo Lutz. 394/IV - Determinação de minerais por espectrometria de absorção atômica por chama. 4a ed. 2005 / Métodos físico-químicos para análise de alimentos do Instituto Adolfo Lutz. 395/IV - Determinação de minerais por espectrometria de emissão atômica por plasma de argônio indutivamente acoplado. 4a ed. 2005	Cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por ultravioleta / DIOM-DIVISA-SQUE-LAM-MET-0005 Determinação de ácido fólico em farinha de trigo	Inspeção visual
INCQS	Espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)	Cromatografia líquida associada à espectrometria de massas sequencial (triploquadrupolo)	Inspeção visual
LACEN - SC	AOAC Official Methods of Analysis, 18th ed. Arlington: USA. Method 944.02, INC, 2005, ch 32.	Metodologia não informada	Inspeção visual

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE SÓDIO EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Plano Nacional de Redução de Sódio, estratégia do Ministério da Saúde (MS) voltada para diminuição do consumo de sódio e redução dos riscos de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis na população brasileira, é composto por acordos voluntários com a indústria de alimentos estabelecidos por meio de Termos de Compromisso (TCs), com metas para a redução dos teores de sódio em categorias prioritárias.

O Programa Nacional de Monitoramento do Teor de Sódio em Alimentos Industrializados, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo avaliar o cumprimento das metas de redução de sódio por parte do setor produtivo.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Ciclo 2022/2023 do Programa, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **932 amostras** a serem coletadas na modalidade de orientação. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=570$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).

COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

As amostras devem ser coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.

Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas.

Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (GO, MG, RJ, SC e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



Amostra coletada no ponto de venda e transportada ao laboratório responsável pela análise de sódio, conforme cronograma acordado entre Visa e laboratório



Amostra recepcionada no laboratório e análise realizada de acordo com metodologias estabelecidas e cronogramas acordados



Resultados inseridos adequadamente no Sistema Harpya, com conclusão até 31/12/2023 (para que sejam incluídos no relatório do Ciclo 2022/2023). Ensaio: determinação de sódio (caso o laboratório utilize outro ensaio, informar à GHBIO)

Os alimentos envolvidos no Programa foram definidos com base nos TCs firmados entre o MS e o setor produtivo.

A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima, as condições de conservação e as marcas prioritárias (informadas pelo MS), por categoria. Caso as marcas prioritárias não sejam encontradas, outras marcas poderão ser coletadas.

Tabela 1: Total de amostras, estados responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria de alimento

Amostras	Total de amostras	GO	MG	RJ	SP	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico	Marcas prioritárias
Batatas fritas e palhas industrializadas	30	0	20	0	0	10	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - SC LACEN - MG	Sem informação
Biscoitos doces recheados	47	12	10	15	0	10	1 embalagem de 200g	Ambiente	LACEN - GO INCQS - RJ LACEN - SC LACEN - MG	Adria, Fortaleza, Isabela, Nikito, Pelaggio, Pilar, Richester, Vitarella, Zabet, Bono, Moça, Negresco, Nescau, Passatempo, Prestígio, Classic, Mabel, Doce vida, Toddy, Bauducco, Piraquê, Aymoré, Triunfo, Danix e Tortuguita
Biscoitos doces tipo maria e maisena	47	12	10	15	0	10	1 embalagem de 200g	Ambiente	LACEN - GO INCQS - RJ LACEN - SC LACEN - MG	Tostines, Piraquê, Adria, Fortaleza, Aymoré, Danix, Triunfo e Bauducco
Biscoitos salgados tipo cream cracker/água e sal/água	47	12	10	15	0	10	1 embalagem de 200g	Ambiente	LACEN - GO INCQS - RJ LACEN - SC LACEN - MG	Fortaleza, Piraquê, Aymoré, Tirunfo e Bauducco
Bisnaguinhas industrializadas	24	12	0	0	0	12	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Panco, Wickbold, Pullman, Nutrella, Plus VitaPlus Vita e Seven Boys
Bolos prontos com recheio	24	16	8	0	0	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - MG	Bauducco, Panquinho, Panco - bebezinho, Casa Suíça, Casa Suíça - Turma da Mônica, Ursinhos, Renata e Richester
Bolos prontos sem recheio	30	12	8	0	0	10	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Visconti, Panco, Seven boys, Casa suíça, Plus vita e Pullman
Caldos em pó e cubo	28	12	0	0	0	16	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Maggi, Sazon, Knorr, Arisco e Soya
Caldos líquidos e em gel	18	10	0	0	0	8	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Sem informação
Cereais matinais	32	12	0	0	0	20	1 embalagem de 250g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Kellogg's e Nestlé
Empanados	32	12	10	0	0	10	1 embalagem de 250g	Congelado e/ou refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, Nobre, Peperi, LAR, Perdigão, Sadia, Copacol, C.Vale, Frimesa, Vossko, Wessel, Seara, Rezende, Wilson e Confiança
Hambúrgueres normais e light	40	10	10	0	0	20	1 embalagem de 500 g	Congelado e/ou refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, Nobre, Frimesa, Perdigão, Sadia, Korin, Seara, Wilson e Rezende
Linguiças cozidas conservadas em refrigeração	20	10	10	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente e/ou refrigerado	LACEN - GO LACEN - MG	Aurora, Peperi, Perdigão, Sadia, Coopavel, Pamplona, RioSul, Ceratti, Dália, Copacol, Frimesa, Seara, Gaiotto, Languiru, Rezende, Wilson e Confiança
Linguiças cozidas conservadas em temp. ambiente	30	10	0	0	0	20	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Aurora, Nobre, Coopavel, Frimesa, Pamplona, Riosul, Chourico Português - Paraná, Sadia, Perdigão, Tchê, Friella, Gaiotto, Languiru, Seara, Rezende, Wilson e Confiança
Linguiças frescas	20	0	0	0	0	20	1 embalagem de 250 g	Ambiente e/ou refrigerado	LACEN - SC	Aurora, Nobre, Peperi, Coopavel, Copacol, Tchê, Refeição, Dália, Frimesa, Pamplona, RioSul, Perdigão, Sadia, Nat., Ceratti, LAR, C. Vale, Friella, Gaiotto, Korin, Languiru, Seara, Rezende, Wilson e Confiança
Macarrões instantâneos	35	10	0	0	15	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SP	Panco, Nissin, Maggi, Renata, Isabela, Basilar, Adria, Fortaleza, Vitarella e Predilecta
Maioneses	20	0	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - SC LACEN - MG	Liza, Maria, Hellmans, Arisco, Júnior, Heinz, Quero, Salada e Soya
Margarinas vegetais	20	0	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Refrigerado	LACEN - SC LACEN - MG	Becel, Coamo, Delícia, Primor, Bunge pró, Qualy, Doriana, Vigor

Tabela 1: Total de amostras, estados responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria de alimento (cont.)

Amostras	Total de amostras	GO	MG	RJ	SP	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico	Marcas prioritárias
Misturas para bolos aerados	22	12	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Bunge Pré Mescla, Grandina, Dr. Oetker, Fleischmann, Renata, Vitamassa, Dallas, Agradinho, Jóia, Massafácil, SM, Dona Benta, Sol, Nordeste e Finna
Misturas para bolos cremosos	22	12	10	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - MG	Bunge Pré Mescla, Dr. Oetker, Fleischmann, Renata, Dona Benta, Finna e SM
Mortadelas	32	12	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, Nobre, Peperi, Copacol, Frimesa, Pamplona, Perdigão, Sadia, Coopavel, Tchê, Dália, Gaiotto, Languiru, Seara, Rezende, Wilson, Confiança, Nat.,
Pães de forma industrializados	30	10	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Pullman, Nutrella, Plus Vita, Pães do Mundo, Wickbold, Do Forno, Grão Sabor, Estar Leve, Os Clássicos, Panco, Seven Boys, Benefice, Casa de Vô
Pães francês (embalados cong.)	15	10	0	0	0	5	1 embalagem de 250 g	Congelado	LACEN - GO LACEN - SC	Sem informação
Presuntarias	20	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC	Aurora, Nobre, Peperi, Coopavel, Tchê, Dália, Frimesa, Seara, Rezende, Pamplona, Riosul, Perdigão, Sadia, Ceratti, Friella, Languiru, Gaiotto, Rezende e Wilson
Queijos muçarela	30	10	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, AuroLat, Sadia, Frimesa, Piracanjuba, Scala e Tirolez
Requeijões	30	10	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Refrigerado	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, Nestlé, Danone, Batavo, Elegê, Cotochés, D'allora, Tainá, Amarilis, D'allora Forno e Fogão, Frimesa, Piracanjuba, Tirolez, Roseli, Sulminas, Rekeminas e Milk Prata
Rocamboles	10	10	0	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO INCQS - RJ	Bauducco
Salgadinhos de milho	53	12	16	15	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Sem informação
Salsichas	30	10	10	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Aurora, Nobre, Peperi, Coopavel, Copacol, Tchê, Dália, Frimesa, Perdigão, Sadia, Languiru, Gaiotto, Alliz, Seara e Wilson
Sopas em embalagens contendo mais de uma porção	22	12	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC LACEN - MG	Maggi, Knorr, Arisco, Sazon e Hondashi
Sopas individuais instantâneas	22	12	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Vono, Korin e Maggi
Temperos em pasta	20	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Soya, Receita de casa, Sabor a mi e Arisco
Temperos para arroz	20	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Nestlé, Knorr e Sazon
Demais temperos	10	10	0	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO LACEN - SC	Maggi, Knorr, Arisco, Sazon e Hondashi

Metodologias ANALÍTICAS UTILIZADAS para análise de sódio NO CICLO 2022/2023



LACEN - GO: Métodos físico-químicos para análise de alimentos do Instituto Adolfo Lutz. 394/IV - Determinação de minerais por espectrometria de absorção atômica por chama. 4a edição. 2005 / ICP: Espectrometria de emissão ótica com plasma Indutivamente acoplado (ICP-OES).



LACEN - MG: Determinação de minerais por espectrometria de emissão atômica por plasma de argônio indutivamente acoplado.



LACEN - SP: Titulação termométrica fundamentada em Smith, Thomas et al. Novel method for determination of sodium in foods by thermometric endpoint titrimetry (TET). Journal of Agricultural Chemistry and Environment, v. 3, n. 01, p. 20, 2014.



INCQS: Espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES)

LACEN - SC: Analytik Jena AG. Microwave System for Pressure Digestion Manual. Edition: October 2008. Germany e Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 18 th., 2005. Washington, USA. Método 984.27, Ch 50.

FICHA TÉCNICA

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE AÇÚCARES EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Plano Nacional de Redução de Açúcar, estratégia do Ministério da Saúde (MS) voltada para diminuição do consumo de açúcar e redução dos riscos de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis na população brasileira, é composto por acordo voluntário com a indústria de alimentos estabelecido por meio de Termo de Compromisso (TC n. 5/2018), com metas para a redução dos teores de açúcar em categorias prioritárias.

O Programa Nacional de Monitoramento do Teor de Açúcares em Alimentos Industrializados, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de avaliar o cumprimento das metas de redução de açúcar por parte do setor produtivo.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Ciclo 2022/2023 do Programa, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

AMOSTRAGEM

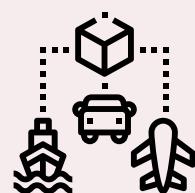
Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **1397 amostras**, a serem coletadas na modalidade de orientação. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=385$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).

COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

As amostras devem ser coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.

Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas



Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (DF, GO, ES, MG, MS, PA, SC e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



Os alimentos envolvidas no Programa foram definidos com base no TC firmado entre o MS e o setor produtivo. A

Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima a ser coletada, as condições de conservação e as marcas prioritárias (informadas pelo MS), por categoria. Caso as marcas prioritárias não sejam encontradas, outras marcas poderão ser coletadas.

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta , condições de conservação da amostra e marcas prioritárias, por categoria de alimento

Amostras	Total de amostras	DF	GO	PA	ES	MG	SP	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico	Marcas prioritárias
Refrigerantes	192	90	15	15	12	0	60	0	1 embalagem de 500 mL	Ambiente	Lacens DF, PA, ES, SP, SC	COCA COLA, NEWAGE, WEWI
Nectares de fruta	202	55	15	50	12	10	60	0	1 embalagem de 500 mL	Ambiente	Lacens DF, GO, PA, ES, MG, SP, SC	TIAL, DEL VALLE
Refrescos de fruta	192	55	15	50	12	0	60	0	1 embalagem de 500 mL	Ambiente	Lacens DF, GO, PA, ES, MG, SP, SC	COCA COLA, DEL VALLE KAPO, MAGUARY, VIGOR, LEÃO GUARANÁ
Biscoitos doces sem recheio Maria e Maisena	102	0	10	50	12	10	20	0	1 embalagem de 200g	Ambiente	Lacens GO, PA, ES, MG, SP	RICHESTER, VITARELLA, LIANE, MARILAN, PARATI, TRIUNFO, ADRIA, CASAREDO, VITAMASSA
Biscoitos doces sem recheio, exceto Maria e Maisena	40	0	10	0	0	10	20	0	1 embalagem de 200g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	NESTLÉ, NESFIT, ISABELA, PIRAJE, MARILAN, GERMANI, KELLOGGS, LIANE, MÃE TERRA, PARATI, RENATA, VITAMASSA, VITARELLA, BAUDUCCO
Biscoitos doces recheados	40	0	10	0	0	10	20	0	1 embalagem de 200g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	BAUDUCCO, AMORI, DANIX, TORTUGUITA, ARCOR, BONO, MOÇA, NESTLÉ, PIRAJE, TRAKINAS, ISABELA, MARILAN, GERMANI, RENATA, KELLOGGS, ANIMADOS ZOO, LIANE, VITARELLA, VITAMASSA
Biscoitos tipo rosquinha	40	0	10	0	0	10	20	0	1 embalagem de 200g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	TRIUNFO, LIANE, GALO, ITAMARATY, VITARELLA, DOMELLY, KROKERO, MABEL, AYMORÉ, PARATI, CASAREDO, VITAMASSA
Biscoitos wafers sem cobertura	40	0	10	0	0	10	20	0	1 embalagem de 200g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	BAUDUCCO, PIRAJE, CLASSIC, PASSATEMPO, NESTLÉ, TRIUNFO, AYMORÉ, AMORI, KROKERO, LIANE, ITAMARATY, PARATI, VITARELLA, MARILAN
Achocolatados em pó e prod. similares de outros sabores	105	0	15	50	0	0	20	20	1 embalagem de 1000 mL ou 250g	Ambiente	Lacens GO, PA, SP	NESQUIK, NESTLÉ, OVOMALTINE, TRÊS CORAÇÕES, TODDY, NESCAU
Bolos prontos sem recheio e sem cobertura	88	0	10	50	0	8	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	SEVEN BOYS, PULLMAN, BAUDUCCO
Bolos prontos com recheio e com cobertura	38	0	10	0	0	8	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, PA, MG, SP	BAUDUCCO, ANA MARIA, RENATA
Bolos prontos só com recheio ou só com cobertura	30	0	10	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, SP	BAUDUCCO, ANA MARIA
Mistura p/ bolo aerado sem inclusões	32	0	12	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, SP	DR. OETKER, ITALAC, VILMA, DONA BENTA, RENATA, SOL
Mistura para bolo aerado com inclusões	32	0	12	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, SP	DR. OETKER
Mistura p/ bolo cremoso s/ inclusões	32	0	12	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, SP	DR. OETKER
Mistura p/ bolo cremoso c/ inclusões	42	0	12	0	0	10	20	0	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lacens GO, MG, SP	Sem informação
Bebidas lácteas fermentadas	30	0	0	0	0	10	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacens MG, SP	GOODY, ITAMBÉ, COTOCHÉS, AURORA, VIGOR
Bebidas lácteas não ferment. prontas p/ o consumo	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 1000ml	Ambiente / Refrigerado	Lacens SP	NESTLÉ, NESCAU, PIRACANJUBA, PIRAKIDS, ITAMBÉ, PORTO ALEGRE, QUATÁ, AURORA

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta , condições de conservação da amostra e marcar prioritárias, por categoria de alimento (cont.)

Amostras	Total de amostras	DF	GO	PA	ES	MG	SP	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico	Marcas prioritárias
Iogurtes e outros leites fermentados	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacen SP	BATAVO, PORTO ALEGRE, ACTIVIA, DANONINHO, DANONE, CHAMYTO, NESTLÉ, ITAMBÉ, CANTO DE MINAS, VIGOR, FRIMESA
Iogurtes Gregos com calda	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacen SP	DANONE, VIGOR
Iogurtes Gregos sem calda	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacen SP	NESTLÉ, BATAVO, ITAMBÉ, VIGOR
Leite Fermentado tipo "yakult"	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacen SP	ITAMBÉ, ELEGE, VIGOR, YAKULT, CHAMYTO, NESTLÉ
Petit Suisse	20	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lacen SP	ITAMBÉ, NESTLÉ, CHAMBINHO, FRIMESA

METODOLOGIAS ANALÍTICAS ADOTADAS NA DETERMINAÇÃO DE AÇÚCARES TOTAIS NO CICLO 2022/2023

Com base em avaliação prévia da aplicabilidade de diferentes técnicas de quantificação de açúcares totais (Funed, 2022), definiu-se que as técnicas de titulometria e cromatografia líquida de alta eficiência são passíveis de serem usadas no escopo deste Programa.

A Tabela 2 mostra os métodos usados por cada um dos laboratórios participantes do monitoramento, segundo levantamento prévio e consultas ao Sistema Harpya.

Tabela 2: Métodos analíticos usados na determinação de açúcares totais por laboratório

LACEN	Lacen DF	Lacen ES	Lacen GO	Lacen MG	Lacen PA	Lacen SC	Lacen SP
Metodologias	Sem informação	2	1	4	2	2	3

1 - BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº 24 de 08 de setembro de 2005 – Dispõe a aprovação do Manual Operacional de Bebidas e Vinagre – Método 14 – Bebidas Não alcóolicas.

2- Métodos Físico Químicos para Análise de Alim.: Ed. IV 1ª Ed. Digital, 2008 -Métodos 038, 039 e/ou 040/IV.

3 - Cromatografia líquida com detector de espalhamento de luz ou índice de refração
Lacen-DF e Lacen-ES sem informação detalhada.

4. DIOM-DIVISA-SQE-LAM-MET-0021 Determinação de açúcares em alimentos.

FICHA TÉCNICA

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DA LACTOSE EM ALIMENTOS PARA FINS ESPECIAIS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

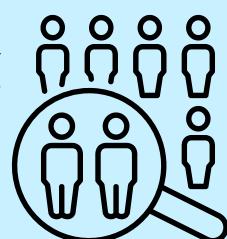
Alimento para dietas com restrição de lactose são considerados alimentos para fins especiais, processados ou elaborados para eliminar ou reduzir o conteúdo de lactose, tornando-os adequados para a utilização em dietas de indivíduos com doenças ou condições que requeiram a restrição de lactose. A Resolução RDC nº 715/2022 define requisitos sanitários para os alimentos para dietas com restrição de lactose.

O Programa Nacional de Monitoramento da Lactose em Alimentos para Fins Especiais, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executado em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de avaliar se os requisitos de composição e rotulagem de alimentos para fins especiais prioritários estão sendo atendidos pelo setor produtivo.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Ciclo 2022/2023 do Programa, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

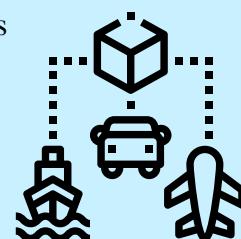
AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **478 amostras**, a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=146$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

As amostras devem coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura apropriada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.



Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (ES, MG, MS, PA, RJ e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

O foco do monitoramento é em alimentos de origem animal destinados a dietas com restrição de lactose. A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima para coleta e as condições de conservação, por categoria.

Tabela 1: Total de amostras, estados responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria de alimento.

Amostras	Total de amostras para coleta análise de rotulagem	Total de amostras para análise de lactose	ES	MG	MS	PA	RJ	RR	SP	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratório analítico
Leites fluidos isentos de lactose (integral, desnatado, semi-desnatado e adicionados de vitaminas e minerais)	155	30	24	10	50	15	6	X	20	1 embalagem de 1000 mL	Ambiente	Lactose: Lacens SP e MG Rotulagem: Lacens SP, MG, PA, RJ e ES
Bebidas lácteas isentas de lactose (incluindo as de sabor chocolate)	137	30	6	10	50	15	6	X	20	1 embalagem de 250g ou 1000 mL	Ambiente ou Refrigerado	Lactose: Lacens SP e MG Rotulagem: Lacens SP, MG, PA, RJ e ES
Iogurtes isentos de lactose	78	30	12	10	0	0	6	X	20	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lactose: Lacens SP e MG Rotulagem: Lacens SP, MG, RJ e ES
Coalhadas isentas de lactose	50	20	4	0	0	0	6	X	20	1 embalagem de 250g	Refrigerado	Lactose: Lacem SP Rotulagem: Lacens SP, RJ e ES
Fórmulas infantis p/ lactentes e / ou de seguimento p/ lactentes e ou crianças de primeira infância destinadas a necessidades dietoteráp. específicas c/ restrição de lactose	58	26	0	6	0	0	6	X	20	1 embalagem de 250g	Ambiente	Lactose: Lacens SP e MG Rotulagem: Lacens SP, MG e RJ

METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA ANÁLISE DE LACTOSE NO CICLO 2022/2023

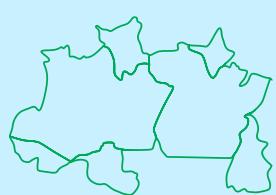


LACEN-SP: Cromatografia líquida com detector de espalhamento de luz ou índice de refração (lactose) e inspeção visual (rotulagem)

LACEN-MG: Cromatografia líquida de alta eficiência com extração com água a quente e detecção por índice de refração (lactose) e inspeção visual (rotulagem)

LACEN-ES: Inspeção visual (rotulagem)

LACEN-RJ: Inspeção visual (rotulagem)



LACEN-PA: Inspeção visual (rotulagem)

LACEN - RR: Inspeção visual (rotulagem)

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE ADITIVOS E CONTAMINANTES - PROMAC ADITIVOS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os aditivos alimentares são ingredientes adicionados de forma intencional ao alimento com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais. Eles desempenham funções como antioxidante, corante, espessante, regulador de acidez e emulsificante. O uso de aditivos deve ser limitado a alimentos específicos, em condições específicas e no menor nível necessário para alcançar o efeito desejado. Assim, a Anvisa define, em diferentes normas, os requisitos e limites de uso dessas substâncias em alimentos.

O Programa Nacional de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes - Promac, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executado em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de monitorar o teor de contaminantes (metais e micotoxinas) e aditivos em categorias específicas de alimentos para verificar o cumprimento da legislação específica na produção de alimentos comercializados no país.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Promac Aditivos- Ciclo 2022/2023 para o monitoramento de Bromatos, Corantes Artificiais, Edulcorantes, Nitritos / Nitratos e Ácidos Sóblico e Benzólico em alimentos, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **809 amostras** a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número se aproxima do cálculo amostral estatístico ($n=1188$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



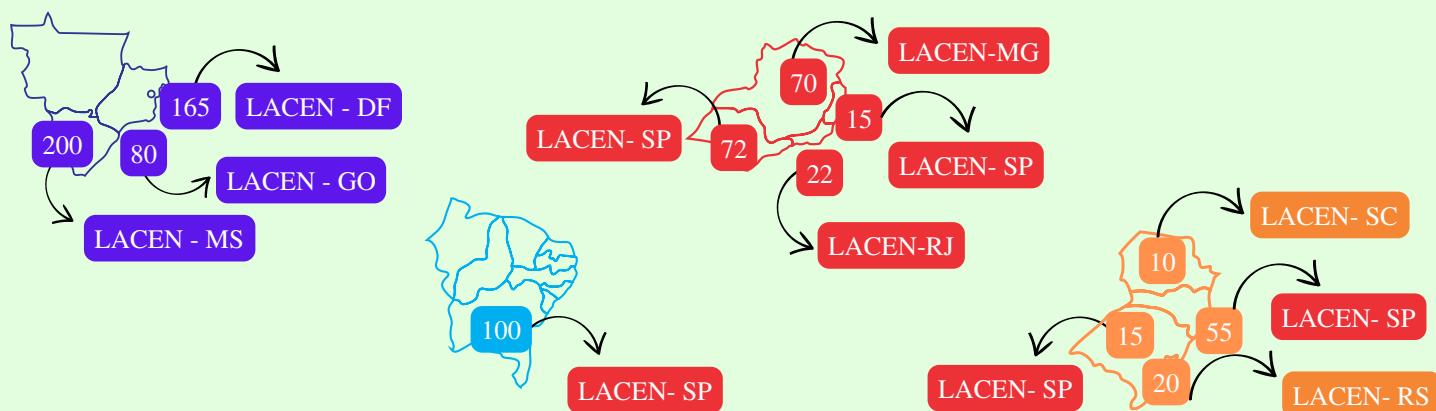
COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

As amostras devem coletadas, acondicionadas, transportadas, recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.

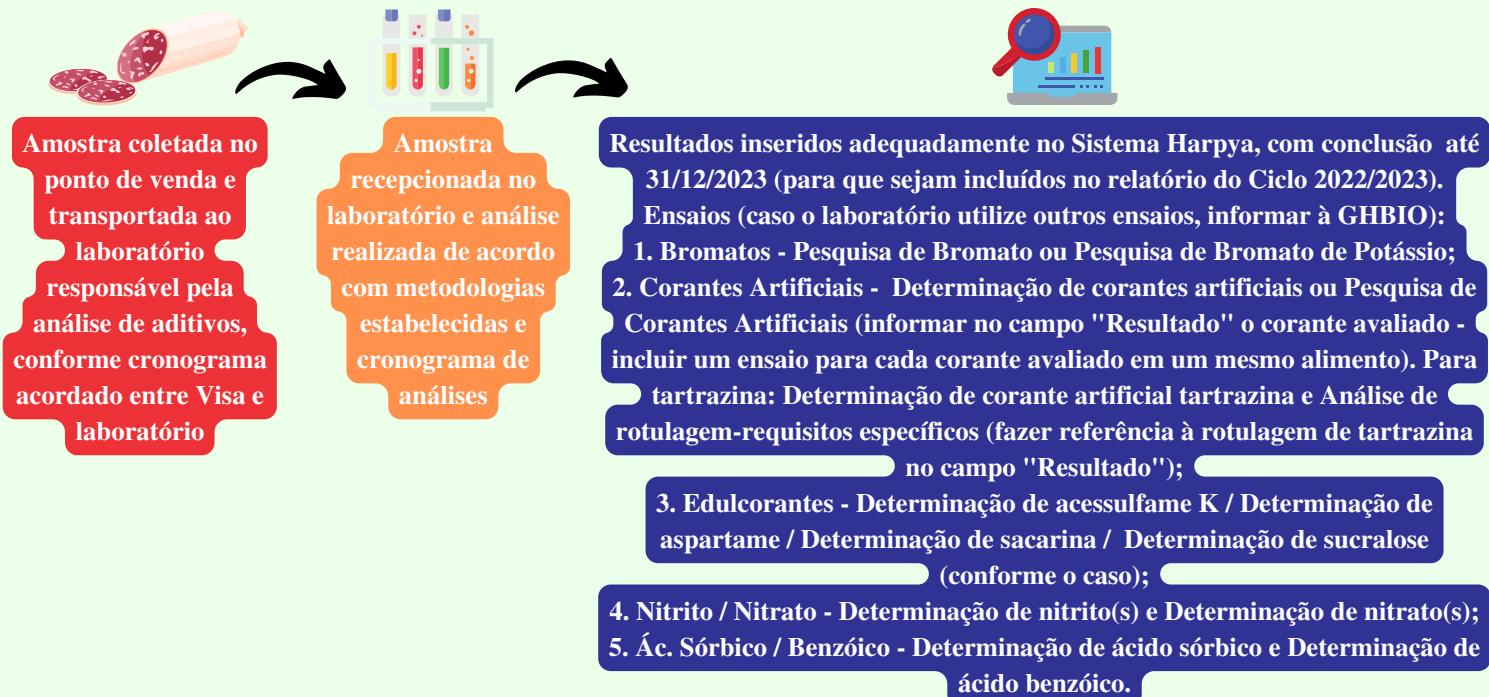
Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

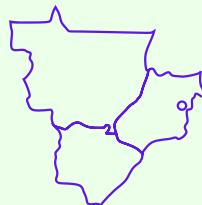
Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (DF, BA, GO, ES, MG, MS, RJ, RS, SP e SC) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA ANÁLISE DE ADITIVOS ALIMENTARES NO CICLO 2022/2023



Lacen-GO: Corantes - RIBEIRO-CUNHA, Mariem R. Avaliação de Corantes Sintéticos Vermelhos e Amarelos em Alimentos Industrializados no Brasil - Dissertação de Tese de Mestrado – Departamento de Pós-Graduação em Bioquímica e Imunologia / ICB/Universidade Federal de Minas Gerais, 1991; Nitritos/Nitratos - CAMPOS, G. et al. Redução de nitrato a nitrito através de cadmio pelo método de coluna e de agitação mecânica. Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte : s.d. (199-)(mimeog.)

Lacen-DF: Corantes - Extração por fixação em lã

Lacen-MS: Nitritos/Nitratos - ESPECTROFOTOMÉTRICA DE NITRATOS - TÉCNICA 284/IV - IAL. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos. 4^a ed. 2005 e ESPECTROFOTOMÉTRICA DE NITRITOS - TÉCNICA 283/IV - IAL. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos. 4^a ed. 2005.



Lacen-SP: Bromatos - Métodos Físico Químicos para Análise de Alimentos: Ed. IV 1^a Ed. Digital, 2008 - Métodos 151/IV; Corantes - Cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos; Método titulométrico de Monier Williams (Sulfitos); Edulcorantes e Ácidos sóblico e benzoico - Cromatografia líquida de alta eficiência com detector de UV-VIS

Lacen-RJ: Corantes - IAL. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 4^a ed, 2005 - Téc. 086/IV e 262/IV.

Lacen-MG: Edulcorantes e Ácidos sóblico e benzoico - Cromatografia líquida de alta eficiência com detecção UV-VIS



Lacen-RS: Corantes - Métodos físico-químicos para análise de alimentos - Instituto Adolfo Lutz, 4^a edição, Brasília, 2005 - 086/IV p.194- Identificação por cromatografia em papel; Ácidos sóblico e benzoico - sem informação

Lacen-SC: Analytik Jena AG. Microwave System for Pressure Digestion Manual. Edition: October 2008. Germany e Association os Official Analytical Chemists (AOAC). 18th, 2005. Técnica 990.08.

ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

Os alimentos prioritários para a análise de metais foram definidos após consulta ao SNVS. A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima a ser coletadas e as condições de conservação.

Tabela 1: Total de amostras, estados responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria.

Tipo de aditivo analisado	Amostras	Total de amostras	DF	GO	MS	BA	ES	MG	RJ	SP	RS	SC	Quantidade mínima	Condição de conservação	Laboratórios envolvidos
Bromato	Emulsificantes	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN SP
Bromato	Melhorador para farinhas panificáveis	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN SP
Corantes	Produtos de panificação	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Farinhas de mandioca	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Snacks	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Balas	95	55	0	0	0	0	0	0	40	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACENS DF E SP
Corantes	Confeitos	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Biscoitos	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1 embalagem de 200 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Bolos	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN RJ
Corantes	Gelados comestíveis	110	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 unid. de picolé ou 250 g de sorvete	Congelado	LACEN DF
Corantes	Bebidas alcoólicas (exceto as fermentadas)	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	500 ml	Ambiente	LACEN GO
Corantes	Farinhas de milho e fubá	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACEN GO
Corantes	Outros alimentos (massa seca, açúcar mascavo e farofa)	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACEN RS
Edulcorantes	Gelatinas (c/ inform. nutric. complementar)	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN MG
Edulcorantes	Pós p/ preparo de bebidas (c/ inform. nutric. complementar)	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN MG
Edulcorantes	Refrigerantes (c/ inform. nutric. complementar)	65	0	0	0	40*	5*	20*	0	0	0	0	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACENS MG E SP
Nitrito / Nitrato	Produtos cárneos	220	0	20	200	0	0	0	0	0	0	0	1 embalagem de 500 g	Resfriado / Congelado	LACENS GO, MS E SC
Nitrito / Nitrato	Queijos	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1 embalagem de 500 g	Resfriado / Congelado	LACEN GO
Ác. sórbico e benzólico	Refrigerantes	15*	0	0	0	40*	5*	20*	0	0	5	15	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACENS SP E MG
Ácido sórbico e Ácido benzoico	Néctares	70	0	0	0	30	5	10	0	0	5	20	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACENS SP E MG
Ácido sórbico e Ácido benzoico	Refrescos	70	0	0	0	30	5	10	0	0	5	20	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACENS SP E MG
Ácido sórbico e Ácido benzoico	Geleias	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1 embalagem de 150 g	Ambiente	LACEN MG

* As mesmas amostras serão usadas para a análise de edulcorantes e de ácido sórbico / ácido benzoico.

FICHA TÉCNICA



PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE ADITIVOS E CONTAMINANTES - PROMAC METAIS

CICLO 2022/2023

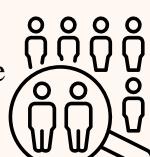
CONTEXTUALIZAÇÃO

Contaminante é qualquer substância não intencionalmente adicionada aos alimentos e que está presente como resultado da produção, industrialização, processamento, preparação, tratamento, embalagem, transporte ou armazenamento ou como resultado de contaminação ambiental. A Resolução RDC n. 487/2021 e a Instrução Normativa n. 88/2021 estabelecem os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade. É importante o atendimento aos limites de contaminantes definidos, para que os consumidores estejam protegidos de danos agudos e crônicos à saúde.

O Programa Nacional de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes - Promac, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de monitorar o teor de contaminantes (metais e micotoxinas) e aditivos em categorias específicas de alimentos para verificar o cumprimento da legislação específica na produção de alimentos comercializados no país. Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Promac Metais - Ciclo 2022/2023 para o monitoramento de Arsênio, Cádmio e Chumbo em alimentos, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

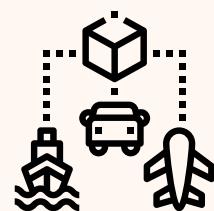
AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **380 amostras** a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número se aproxima do cálculo amostral estatístico ($n=472$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

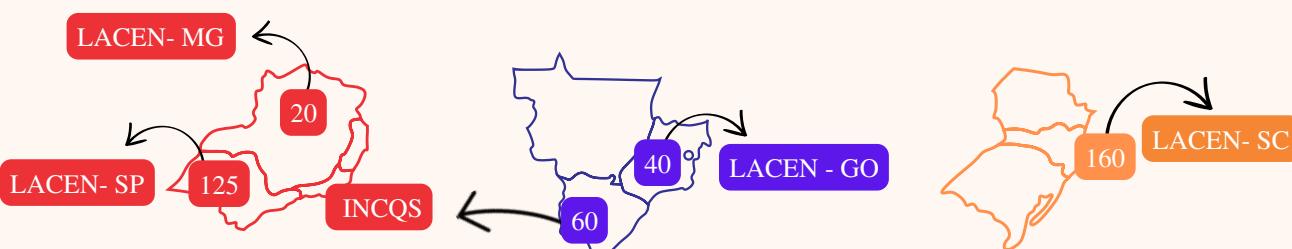
As amostras devem coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura adequada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.



Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

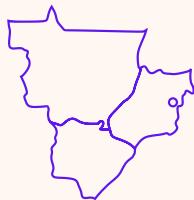
Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (GO, MG, MS, SC e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA ANÁLISE DE METAIS NO CICLO 2022/2023



LACEN - GO: Cádmio/Chumbo - Forno de Grafite



LACEN MG: AOAC999.10
 LACEN - SP: Arsênio/Cádmio/Chumbo- Espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS)
 INCQS: Arsênio/Cádmio/Chumbo - Espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS)



LACEN SC: Arsênio/Cádmio/Chumbo - Analytik Jena AG. Microwave System for Pressure Digestion Manual. Edition: October 2008. Germany e Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 18 th edition, 2005. Washington, USA. Método 990.08.

ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

Os alimentos prioritários para a análise de metais foram definidos após consulta ao SNVS. A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima a ser coletadas e as condições de conservação.

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria.

Arsênio	Amostras p/ a análise	GO	MS	MG	SP	SC	Quantidade mínima	Condições de conservação	Laboratórios envolvidos
Arroz branco polido e arroz integral	35	0	0	0	35*	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACEN - SP
Alimentos à base de cereais para alimentação infantil	10	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Fórmulas infantis p/ lactentes	10	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Fórmulas infan. de seguim. p/ lactentes e crianças de 1ª inf.	10	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Outros alimentos especialmente formulados p/ lactentes e crianças de 1ª inf.	10	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Cádmio	Amostras p/ a análise	GO	MS	MG	SP	SC			
Arroz branco polido e arroz integral	44*	10#	0	10	35*	24#	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACENS GO, MG, SP e SC
Alimentos à base de cereais para alimentação infantil	10*	10	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	LACEN - GO, INCQS
Fórmulas infantis para lactentes	0*	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Fórmulas inf. de seguim. p/ lactentes e crianças de 1ª inf.	12*	0	10*	0	0	12	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Outros alim. especialm. form. p/ lact. e crianças de 1ª inf.	0*	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Néctar de frutas e vegetais	16	0	0	0	0	16#	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACEN - SC
Filé de peixe congelado	20	0	0	0	0	20#	1 embalagem de 500 g	Congelado	LACEN - SC
Ovos	16	0	0	0	0	16#	1 embalagem de 12 unidades	Ambiente	LACEN - SC
Feijão	10	0	0	10	0	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACEN - SC
Chumbo	Amostras p/ a análise	GO	MS	MG	SP	SC			
Arroz branco polido e arroz integral	0*#	10#	0	0	35*	24#	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACENS GO, SP e SC
Chocolate e produtos de cacau com menos de 40 % de cacau	30	0	10	0	0	20	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS, LACEN - SC
Chocolate e produtos à base de cacau com mais de 40 % de cacau	30	0	10	0	0	20	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS, LACEN - SC
Fubá e Farinha de milho	22	10	0	0	0	12	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	LACENS GO e SC
Bebida Láctea e Achocolatado	20	0	0	0	0	20	1 embalagem de 1000 ml	Ambiente	LACEN - SC
Alimentos à base de cereais para alimentação infantil	0*	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Fórmulas infantis para lactentes	40*	10	10*	0	30	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS, LACENS GO e SP
Fórmulas inf. de seguim. p/ lactentes e crianças de 1ª inf.	0*	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Outros alim. especialm. form. p/ lact. e crianças de 1ª inf.	0*	0	10*	0	0	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS
Nectar de frutas e vegetais	0#	0	0	0	0	16#	1 embalagem de 500 ml	Ambiente	LACEN - SC
Filé de peixe congelado	0#	0	0	0	0	20#	1 embalagem de 500 g	Congelado	LACEN - SC
Ovos	0#	0	0	0	0	16#	1 embalagem de 12 unidades	Ambiente	LACEN - SC
Leite em pó desnatado	30	0	0	0	30	0	1 embalagem de 250 g ou 500 g	Ambiente	LACEN - SP

* As mesmas amostras serão usadas para a análise de arsênio, cádmio e chumbo.

As mesmas amostras serão usadas para a análise de cádmio e chumbo.

FICHA TÉCNICA

PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DE ADITIVOS E CONTAMINANTES - PROMAC MICOTOXINAS

CICLO 2022/2023

CONTEXTUALIZAÇÃO

Contaminante é qualquer substância não intencionalmente adicionada aos alimentos e que está presente como resultado da produção, industrialização, processamento, preparação, tratamento, embalagem, transporte ou armazenamento ou como resultado de contaminação ambiental. A Resolução RDC n. 487/2021 e a Instrução Normativa n. 88/2021 estabelecem os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade. É importante o atendimento aos limites de contaminantes definidos, para que os consumidores estejam protegidos de danos agudos e crônicos à saúde.

O Programa Nacional de Monitoramento de Aditivos e Contaminantes - Promac, coordenado pela GHBIO/GGMON/Anvisa e executados em parceria com os demais entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), tem o objetivo de monitorar o teor de contaminantes (metais e micotoxinas) e aditivos em categorias específicas de alimentos para verificar o cumprimento da legislação específica na produção de alimentos comercializados no país.

Esta ficha apresenta as principais diretrizes do Promac Micotoxinas - Ciclo 2022/2023 para o monitoramento de Aflatoxinas, Desoxinivalenol (DON) e Ocratoxina A em alimentos, devendo ser usada para apoiar o trabalho dos atores envolvidos na execução do monitoramento. Na sua construção, foram consideradas as capacidades de coleta e análise no âmbito do SNVS, informadas em levantamento prévio.

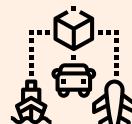
AMOSTRAGEM

Considerando a capacidade do SNVS, foi definido para o Ciclo 2022/2023 o total de **1200 amostras**, a serem coletadas preferencialmente na modalidade de orientação. Caso a UF pretenda usar as análises deste Programa para subsidiar também ações locais de fiscalização, deve-se optar por realizar análises fiscais. Este número atende ao cálculo amostral estatístico ($n=471$) para representatividade da amostra, que considerou Intervalo de Confiança de 90%, Erro de 10%, Desvio Padrão de 0,5 e estimou o tamanho da população (N) com base na Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF 2017-2018).



COLETA, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E RECEPÇÃO DE AMOSTRAS

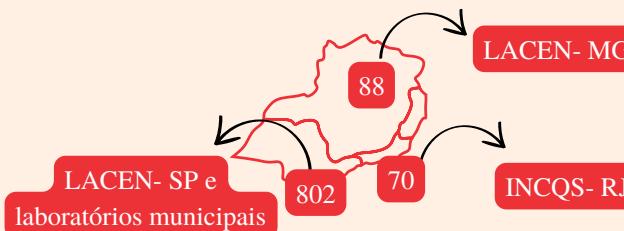
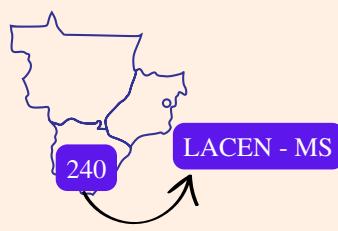
As amostras devem ser coletadas, acondicionadas, transportadas e recepcionadas nas suas embalagens originais, íntegras, dentro do prazo de validade e em temperatura apropriada para cada produto (Tabela 1). Além disso, devem ser seguidos os requisitos do Guia nº 19/2019 - Gelas/Anvisa.



Durante a coleta, os produtos fabricados na própria Unidade Federativa devem ser priorizados, sempre que possível. Ademais, deve-se evitar a repetição de marcas durante o ciclo e, caso a repetição seja necessária, não repetir lotes coletados anteriormente durante o biênio.

O transporte de amostras do Ciclo 2022/2023 deverá ser viabilizado no âmbito de cada UF, não havendo, até o momento, contrato nacional para transporte de amostras dos Pronamas

Número total de amostras a serem coletadas por UF participante (MG, MS, RJ e SP) e os laboratórios públicos responsáveis pelas análises do Ciclo 2022/2023



Fluxo das amostras e dos resultados laboratoriais



Amostra coletada no ponto de venda e transportada ao laboratório responsável pela análise de micotoxinas, conforme cronograma acordado entre Visa e laboratório

Amostra recepcionada no laboratório e análise realizada de acordo com metodologias estabelecidas e cronogramas acordados

Resultados inseridos adequadamente no Sistema Harpya, com conclusão até 31/12/2023 (para que sejam incluídos no relatório do Ciclo 2022/2023). Ensaio (caso o laboratório utilize outros ensaios, informar à GHBIO):

1. Determinação de Aflatoxinas (B1+B2+G1+G2);
2. Determinação de Ocratoxina A; e
3. Determinação de Desoxinivalenol

ALIMENTOS, QUANTIDADES, CONSERVAÇÃO E LOCAIS DE COLETA E ANÁLISE

Os alimentos prioritários para a análise de micotoxinas foram definidos após consulta ao SNVS. A Tabela 1 indica o número de amostras, as UFs e os laboratórios envolvidos, a quantidade mínima a ser coletadas e as condições de conservação

Tabela 1: Total de amostras, UFs responsáveis pelas coletas, laboratórios envolvidos nas análises, quantidade mínima da coleta e condições de conservação da amostra, por categoria.

Aflatoxinas								
Amostras	Total de amostras	MS	MG	SP	RJ	Quantidade mínima	Condições de conservação	Laboratórios envolvidos
Castanhas	32	0	0	32	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	Lacen SP
Amendoim	26	0	16	10	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	Lacens SP e MG
Produtos de milho	228	0	0	228	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	Lacen SP
Produtos de amendoim	20	0	0	20	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	Lacen SP
Fórmulas infantis	160	160	0	0	0	1 embalagem de 100 g	Ambiente	Lacen MS
Erva mate	80	80	0	0	0	1 embalagem de 500 g	Ambiente	Lacen MS
Desoxinivalenol (DON)								
Amostras	Total de amostras	MS	MG	SP	RJ	Quantidade mínima	Condições de conservação	Laboratórios envolvidos
Trigo para quibe	88	0	0	88	0	1 embalagem de 500 g	Ambiente	Lacen SP
Farinha de trigo integral	88	0	0	88	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	Lacen SP
Farelo de trigo	88	0	0	88	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	Lacen SP
Farinha de trigo	10	0	0	0	10	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	INCQS - RJ
Produtos de trigo (sem especificar)	32	0	32	0	0	1 embalagem de 1000 g	Ambiente	Lacen MG
Biscoito cream cracker	10	0	0	0	10	1 embalagem de 200 g	Ambiente	INCQS - RJ
Pão de forma	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS - RJ
Torrada	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS - RJ
Pão tipo bisnaguinha	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS - RJ
Pão tipo hambúrguer	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS - RJ
Pão francês	10	0	0	0	10	1 embalagem de 250 g	Ambiente	INCQS - RJ
Ocratoxina A								
Amostras	Total de amostras	MS	MG	SP	RJ	Quantidade mínima	Condições de conservação	Laboratórios envolvidos
Frutas secas / desidratadas	128	0	0	128	0	1 embalagem de 250 g	Ambiente	Lacen SP
Café torrado e moído	84	0	40	44	0	1 embalagem de 500 g	Ambiente	Lacens SP e MG
Cacau em pó	76	0	0	76	0	1 embalagem de 500 g	Ambiente	Lacen SP

METODOLOGIAS ANALÍTICAS UTILIZADAS PARA ANÁLISE DE MICOTOXINAS NO CICLO 2022/2023



LACEN - MS: Aflatoxinas - Método Modificado de Quechers e UHPLC-Orbitrap Mass Spectrometry (com adaptações); Ocratoxina A e DON - não informado



Lacen-SP e laboratórios municipais: Ocratoxina A - CLAE-Fluorescencia e LC-MS/MS; Aflatoxinas - LC-MS/MS; DON - CLAE-UV

Lacen-MG: Determinação de Micotoxinas em alimentos por LC-MS/MS

INCQS: UPLC-MS/MS