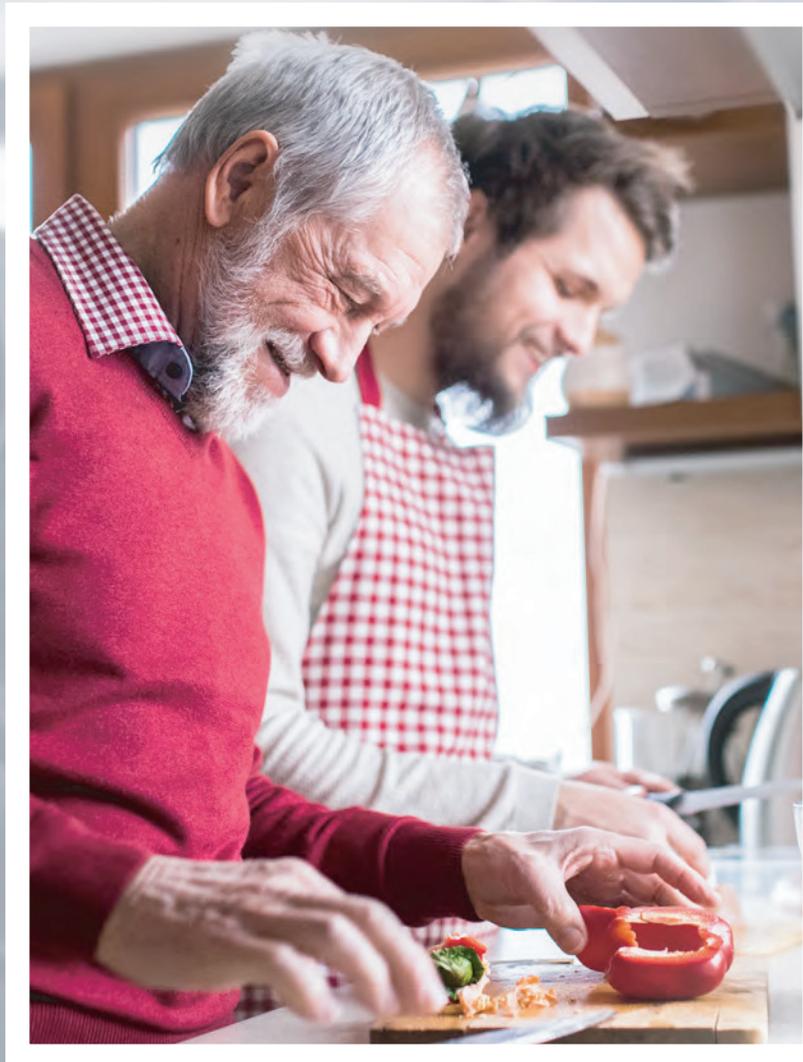


thermo científico

Protegendo a sua marca. **NÓS PODEMOS** ajudar.

Análise de segurança de alimentos e bebidas



ThermoFisher
SCIENTIFIC

Protegendo a segurança dos alimentos, hoje e amanhã

Estamos sempre olhando para o futuro para ajudá-lo a atender às crescentes demandas de testes analíticos de alimentos e bebidas, no seu prazo e com o alto grau de exatidão que os seus consumidores e clientes esperam. A nossa ampla gama de instrumentos inovadores de cromatografia e espectrometria de massa, software de gerenciamento e análise de dados, consumíveis de preparo e separação de amostras e produtos gerais de laboratório o ajudará a atingir as suas metas de análises de segurança alimentar. Oferecemos soluções completas de teste de alimentos e recursos educacionais para que você possa manter o seu foco onde precisa: fornecer produtos alimentícios seguros e de alta qualidade.

Análise praticamente todos os analitos de alimentos e bebidas

Quando se trata de segurança alimentar e testes de qualidade para resíduos indesejados, contaminantes, adulteração e muito mais, os nossos fluxos de trabalho completos permitem que os laboratórios de regulamentação e de análise de alimentos e bebidas atendam aos desafios atuais e se preparem para as exigências futuras. Desde a entrada de amostras até a saída de dados, podemos ajudar a sua equipe a pesquisar novos métodos, ingredientes e soluções de embalagem, bem como a reduzir o tempo para obter resultados imediatos e proporcionar uma produtividade convincente e conformidade regulamentar.

Laboratórios de prestadores de serviço

Proporcionar melhorias de produtividade e recursos de acesso para manter uma vantagem competitiva



Fabricantes

Pesquisar novos ingredientes e alternativas de embalagem enquanto garante a liberação segura do produto



Associações internacionais e laboratórios governamentais

Estabelecer métodos de análise padrão para garantir a segurança e a integridade dos produtos alimentícios



Pesquisadores acadêmicos

Pesquisar e descobrir o impacto das preocupações alimentares emergentes



A nossa visão compartilhada: alimentos mais seguros e mais saudáveis

Uma parceria com a nossa equipe permite que você se concentre nos seus objetivos mais urgentes: melhorar os processos, limitar as interrupções, equilibrar os custos operacionais, garantir a satisfação das necessidades dos seus clientes, manter a sua reputação de confiabilidade quanto à pontualidade e garantir a segurança das comunidades. O seu sucesso é o nosso objetivo, e somos o recurso que o ajudará a alcançá-lo. Desde o início do laboratório até o relatório final para os seus clientes, a Thermo Fisher Scientific é o seu parceiro estratégico dedicado.

Analise uma ampla variedade de analitos de alimentos e bebidas

Desde a entrada de amostras até a saída de dados, podemos ajudar o seu laboratório a funcionar com perfeição e realizar simultaneamente uma grande variedade de testes de alimentos e bebidas com avanços tecnológicos que transformam a sua produção, quer você esteja pesquisando o próximo ingrediente ou material de embalagem ou garantindo que os produtos do cotidiano estejam adequados para liberação.

Soluções imediatas pré-configuradas e validadas

Soluções projetadas para atender aos regulamentos de testes de alimentos e bebidas e fornecer resultados robustos e reproduzíveis para uma implementação rápida e um desempenho excelente em laboratórios de testes analíticos.

Foque-se nos resultados, não na operação de instrumentos

Trabalhe de forma mais inteligente, não de forma mais difícil. Facilite a rotação dos seus técnicos de laboratório com soluções de software baseadas em fluxo de trabalho que agilizam as tarefas diárias de forma mais inteligente, desde a otimização de instrumentos e solução de problemas até o desenvolvimento de métodos de rotina e geração de relatórios de resultados.

Acesse soluções conectadas para gerenciar o seu fluxo de dados e a sua operação diária

Os laboratórios modernos precisam prescindir cada vez mais do papel, mas também precisam estar conectados. Podemos ajudá-lo a transformar o seu negócio, permitindo que você acelere a sua pesquisa científica e agilize as operações laboratoriais.

Amplie os menus de teste enquanto melhora a excelência operacional

Mantenha o seu laboratório funcionando com perfeição enquanto amplia os menus de testes para gerar novas fontes de receita, tudo com novos padrões de desempenho de instrumentos analíticos. Uma vez que muito depende do trabalho que os nossos clientes fazem, esforçamo-nos para oferecer soluções de última geração. Entendemos a importância de melhorar os resultados e minimizar o risco de retirada de produtos para proteger a segurança do consumidor. À medida que os padrões regulatórios evoluem, você precisa de fluxos de trabalho analíticos que também evoluam para atender às novas exigências.

Colabore em todas as fases do seu negócio de testes por contrato

Estamos preparados com os recursos laboratoriais mais abrangentes, com suporte dedicado para atender às demandas diárias, bem como com a atenção focada necessária para ajudar a superar as barreiras para o sucesso do seu laboratório.



Espectro de recursos

Produza resultados de qualidade com preparação automatizada de amostras, modelos de métodos prontos para execução e soluções de análise de dados que agilizam as tarefas dos técnicos de laboratório. A assistência guiada está disponível para cada etapa, desde a otimização de instrumento e solução de problemas até o desenvolvimento de métodos de rotina e geração de relatórios de resultados. As nossas soluções completas de fluxo de trabalho de análise de alimentos e recursos educacionais permitem que você mantenha o seu foco onde precisa: no fornecimento de produtos alimentícios seguros e de alta qualidade que os consumidores esperam.

NÓS PODEMOS ajudar



Análise de fraude e integridade de alimentos

O mais importante é confiar nos seus testes de alimentos e bebidas. Ajudamos fabricantes, bem como laboratórios de testes governamentais e por contrato em todo o mundo, a atender às suas necessidades com a tecnologia baseada em inteligência de que precisam; permitindo uma verificação mais rápida e mais eficiente de alimentos e bebidas, pureza e composição de ingredientes todos os dias.



Separe os seus resultados do status quo

Oferecemos uma variedade de soluções para garantir uma análise elementar confiável, bem como para superar os desafios dos testes de verificação nutricional, química e de ingredientes. Podemos ajudá-lo a superar os limites da sua pesquisa ou a estar preparado para atender às exigências da legislação futura.

Técnicas de teste de adulteração e integridade	Parâmetros ativados
Espectrometria de massa (GC-MS, LC-MS)	Componentes voláteis, compostos fenólicos, peptídeos alergênicos
Cromatografia (HPLC/IC)	Aminoácidos, carboidratos e compostos fenólicos
Espectroscopia de absorção e emissão atômica, ICP/MS	Determinação simultânea da composição elementar
Espectrometria de massa de razão isotópica (IRMS)	Razões isotópicas de variações naturais
Espectrometria de infravermelho (NIR, FTIR)	Perfil espectral, frequências características
Espectroscopia Raman	Perfil espectral, frequências características

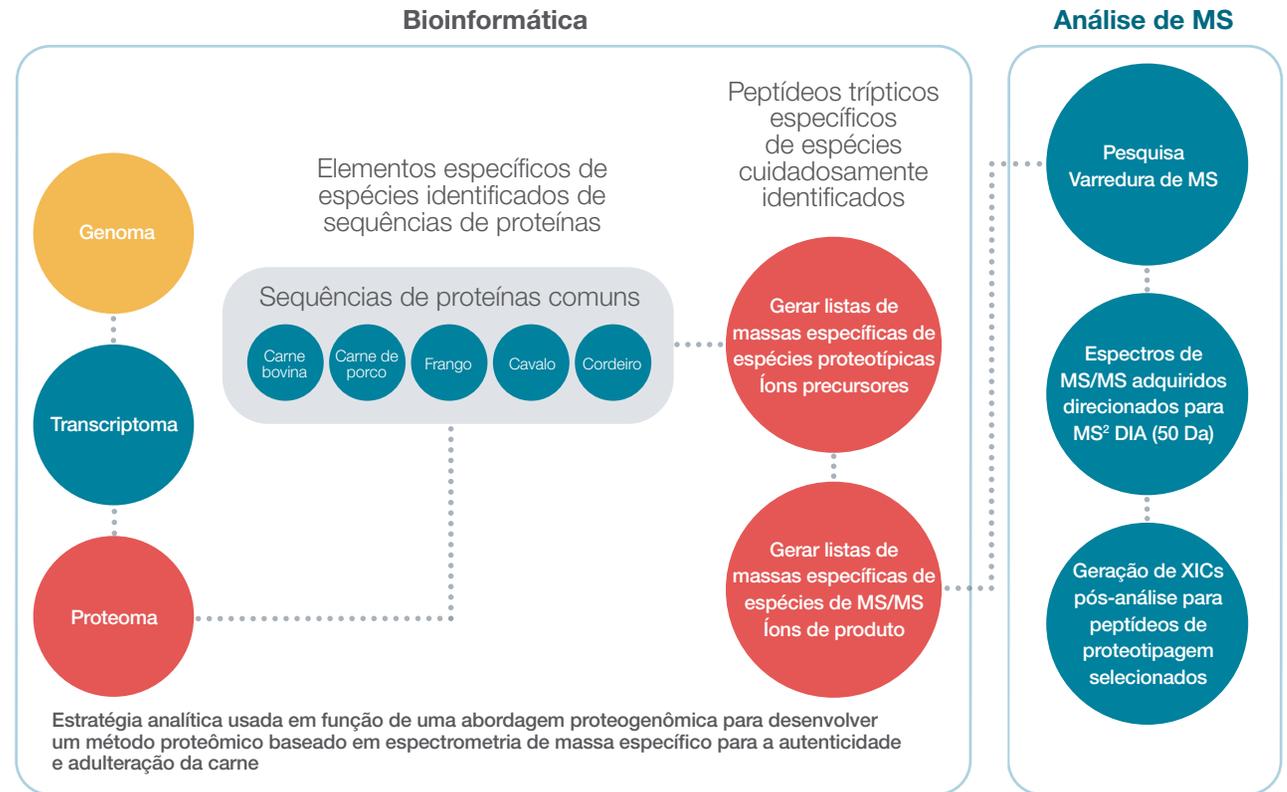
Saiba mais em [thermofisher.com/food-authentication](https://www.thermofisher.com/food-authentication)

Análise de identificação de autenticidade e especiação

Combata a fraude de alimentos com fluxos de trabalho de sequenciamento de próxima geração e espectrometria de massa de alta resolução. Deixe-nos ajudá-lo a proteger os seus clientes e a sua reputação com confiança contra adulterações intencionais ou acidentais.

Autenticidade e especiação de alimentos com fluxos de trabalho completos

Os fluxos de trabalho de GC-MS e LC-MS de alta resolução e massa exata (HRAM) Thermo Scientific™ Orbitrap™ permitem uma total confiança de confirmação nos testes de autenticidade e adulteração com alta especificidade e sensibilidade.



Fluxos de trabalho de testes rápidos de NGS e PCR

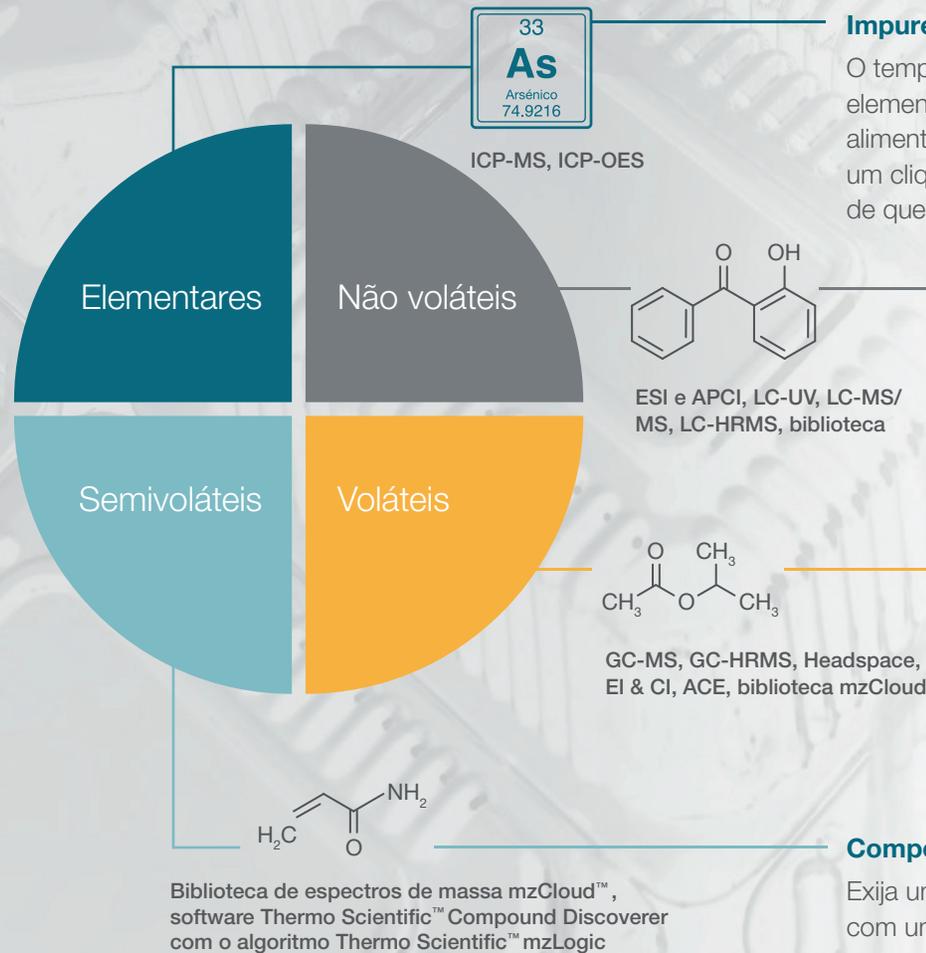
Permita a triagem e identificação sensíveis de espécies de carne, peixe e plantas com fluxos de trabalho de sequenciamento de próxima geração (NGS) ou de PCR simples de usar para a identificação de espécies usando a detecção de DNA alvo.



Resultados rápidos: da amostra aos resultados de sequenciamento de próxima geração em apenas um dia.

Materiais de contato com o alimento

O aumento da demanda por embalagens de uso único convenientes e a avaliação de risco de substâncias adicionadas não intencionalmente (NIAS) devido ao conteúdo reciclado tornam os testes mais complexos para os fabricantes de alimentos com o objetivo de proteger os consumidores. Podemos ajudá-lo a melhorar os testes de conformidade enquanto o ajudamos a atender às crescentes demandas dos seus departamentos de P&D e qualidade.



Impurezas elementares

O tempo é valioso. Automatize a configuração e a análise de impurezas elementares para cumprir os regulamentos locais de embalagens de grau alimentício e materiais de contato com um software inteligente de apenas um clique. Acesse o limite de detecção e a confiabilidade de desempenho de que precisa por meio de ICP-MS ou ICP-OES.

Compostos não voláteis

Os aditivos de polímeros e monômeros em constante mudança representam um desafio analítico contínuo. Torne fácil a identificação mais difícil com uma combinação de HRAM Orbitrap, bancos de dados espectrais online e offline altamente organizados, mzLogic e muito mais para simplificar o sucesso.

Compostos voláteis

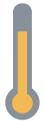
Melhore a preparação de amostras e reduza o tempo de resposta enquanto reduz significativamente o custo por análise com soluções projetadas para oferecer facilidade, tempo de atividade e automação sem contato manual. A adição de amostradores automáticos headspace aos fluxos de trabalho de GC e GC-MS pode aumentar o tempo de resposta da amostra e diminuir os custos dos laboratórios de alta produtividade.

Compostos semivoláteis

Exija uma identificação confiável de desconhecidos e a quantificação dos níveis mais baixos com uma HRAM Orbitrap, GC-MS ou limites mais baixos de detecção e flexibilidade com uma solução de GC-MS.



Fatores que afetam a migração de substâncias químicas das embalagens para os alimentos e bebidas



Calor

Temperaturas mais altas aumentam a lixiviação



Tipo de alimento

Alimentos e líquidos gordurosos/ácidos têm influência na migração



Tempo

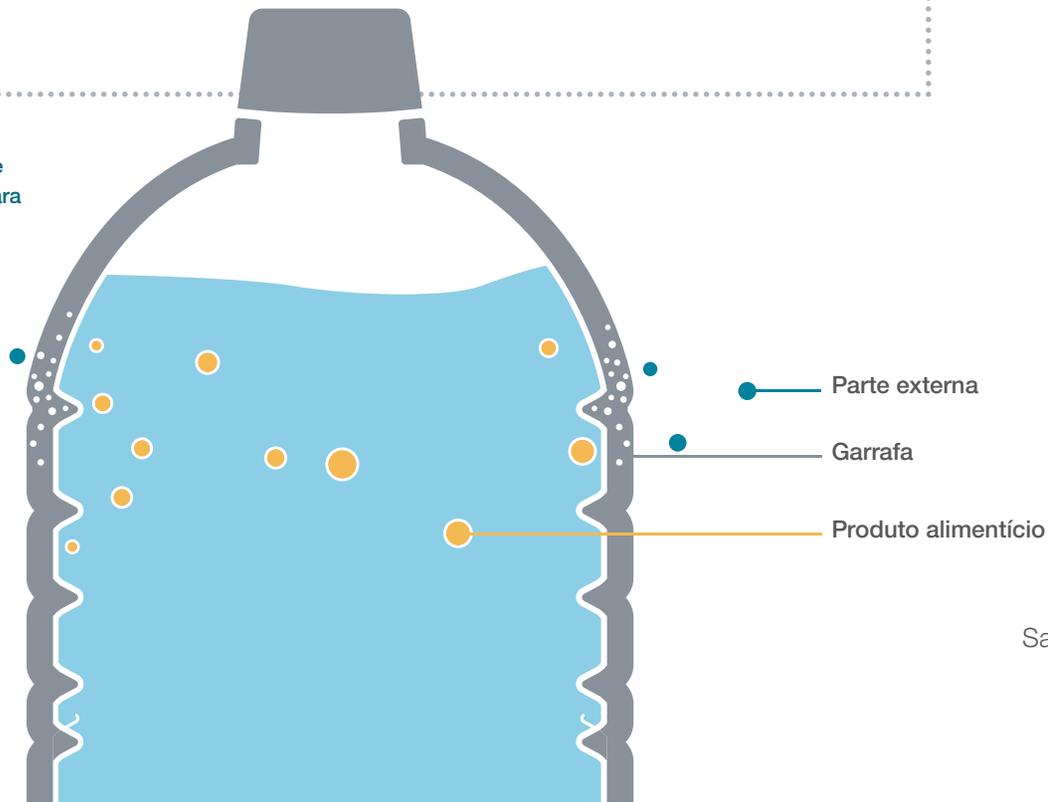
Longos períodos de armazenamento aumentam a lixiviação



Tamanho da embalagem

As embalagens menores lixiviam mais por volume de alimento

Exemplo de migração de substâncias químicas para os alimentos e bebidas



"São inúmeras as possibilidades para explorar as potencialidades retrospectivas e não visadas com a tecnologia Orbitrap de alta resolução para observar mais de perto o inesperado junto com os compostos alvo que você tem de procurar."

— Dr. Michele Suman, gerente de pesquisa em Química e Segurança Alimentar na Barilla G. e R. Fratelli

Saiba mais em [thermofisher.com/contact-analysis](https://www.thermofisher.com/contact-analysis)

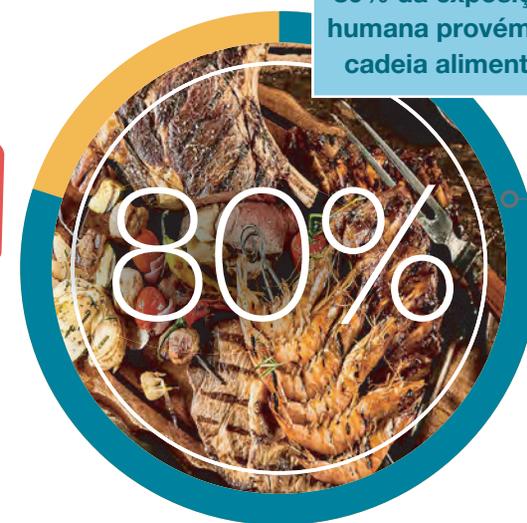
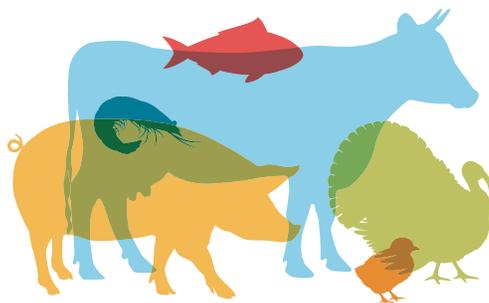
Análise de contaminantes de poluentes orgânicos persistentes

Por mais de uma década, a comunidade científica global tem escolhido as soluções da Thermo Scientific pelo seu desempenho superior na análise quantitativa de rotina de dioxinas e poluentes orgânicos persistentes (POPs). Oferecemos uma variedade de fluxos de trabalho para ajustar de forma flexível as suas opções de métodos de teste e permitir ao mesmo tempo a alta produtividade, desempenho robusto e resultados altamente confiáveis de que necessita para atender aos seus objetivos de teste de amostras de alimentos e ração.

Os cientistas continuam estudando a exposição aos POPs para entender os efeitos adversos à saúde à medida que se acumulam no tecido adiposo em toda a cadeia alimentar

Padrão ouro para a análise de dioxinas e outros POPs

O compacto DFS Magnetic Sector GC-HRMS oferece dados duplos para aumentar a produtividade, ocupa menos espaço para maximizar o espaço no laboratório, permite uma melhor utilização do espectrômetro de massa para reduzir o consumo de energia e proporciona a flexibilidade e sensibilidade a serem usadas na quantificação de qualquer dioxina e POP. A conformidade total a nível mundial garante que você possa cumprir qualquer exigência regulamentar oficial dos métodos de dioxinas, PCB ou PBDE.



80% da exposição humana provém da cadeia alimentar

Os órgãos reguladores governamentais em todo o mundo estão cada vez mais preocupados com as dioxinas e os poluentes orgânicos persistentes nos nossos alimentos e estão monitorando rigorosamente alimentos específicos com o objetivo de identificar formas de reduzir a exposição alimentar.

* Green Facts: Dioxins. www.greenfacts.org/en/dioxins/index.htm. Outubro de 2018.

Saiba mais em thermofisher.com/pops-analysis

Para atender à necessidade de uma maior capacidade de teste em laboratórios de controle devido à natureza cada vez mais global da cadeia de fornecimento de alimentos, desenvolvemos o nosso fluxo de trabalho do Dioxin Analyzer.

NÓS PODEMOS ajudar

Simplifique a complexidade da análise de dioxinas

Aumente a produtividade laboratorial com o nosso Dioxin Analyzer. Com ele, é possível lidar com o alto custo e a complexidade enfrentados pelos cientistas que testam alimentos e rações animais para detectar níveis baixos de dioxinas/furanos e dl-PCBs. Este analisador inclui todos os componentes necessários: consumíveis, hardware, software, instrumentos integrados e métodos de processamento de dados. Todos os componentes são pré-configurados e testados pelo seu único fornecedor de confiança, a Thermo Fisher Scientific.

"A criação de uma validação interlaboratorial robusta da determinação de dioxinas era um passo importante neste projeto, principalmente porque o fluxo de trabalho também validaria o conceito de laboratório virtual. Sabíamos que a tecnologia de GC-MS/MS da Thermo Fisher era capaz de atender aos critérios analíticos exigidos pelas exigências regulamentares da União Europeia; ela proporciona a profundidade e a amplitude de análise sem os conhecimentos técnicos necessários para o HRMS com setor magnético. Isso significa que os laboratórios poderiam usar cientistas polivalentes com um mínimo de treinamento especializado adicional."

— Martin Rose, Fera Science Ltd.



Acelerar a extração e concentração

Explore a opção de preparação de amostras mais rápida usando um sistema automatizado para amicroamostragem e injeção de pequenos volumes de extratos, para a análise de dioxinas e uma variedade de outras aplicações de teste de alimentos.

Saiba mais em thermofisher.com/dioxinalyzer

Simplifique o seu percurso de testes de multirresíduos

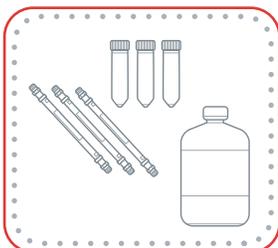
Os laboratórios atuais precisam de técnicas e soluções inovadoras que permitam a análise simultânea de um grande número de compostos enquanto reduzem os custos e aumentam a produtividade. Agilize a sua capacidade de identificar e quantificar resíduos e contaminantes de alimentos de forma mais eficiente com fluxos de trabalho e soluções fáceis de implementar enquanto atende aos regulamentos globais.

Análise de resíduos e contaminantes emergentes

Acesse métodos sensíveis e seletivos de cromatografia iônica (IC), cromatografia líquida (LC) ou cromatografia gasosa (GC) e espectrometria de massa (MS) para a análise simultânea de resíduos e contaminantes devido à sua coocorrência e complexidade em produtos alimentícios.

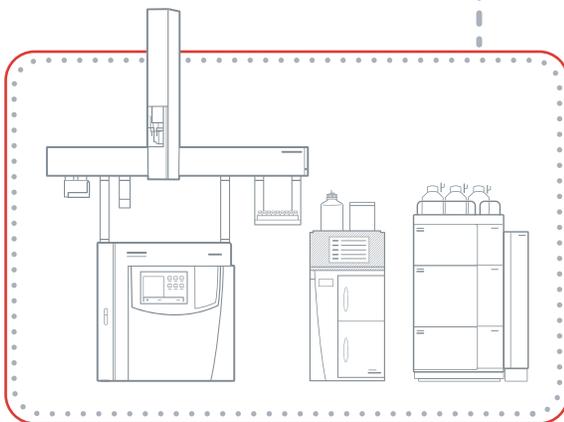
Preparação de amostras

Simplifique e acelere a extração de amostras com base nas suas necessidades com o método QuEChERS e as soluções automatizadas da Thermo Scientific™



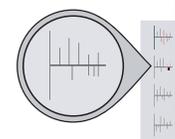
Separação cromatográfica

Flexibilidade com desempenho para realizar mais: desde o desenvolvimento de métodos até a análise de rotina com recursos de HPLC, UHPLC, GC e IC



O algoritmo mzLogic oferece uma análise lógica rápida e automatizada

Elimina milhares de candidatos e horas de trabalho



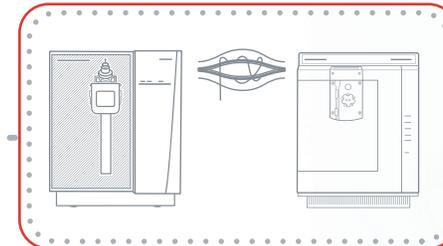
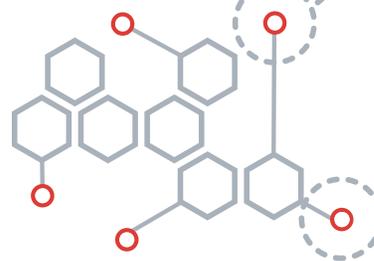
O software Compound Discoverer fornece insights valiosos

Extraia de forma eficiente dados de alta confiança a partir de dados moleculares HRAM ricos em informação



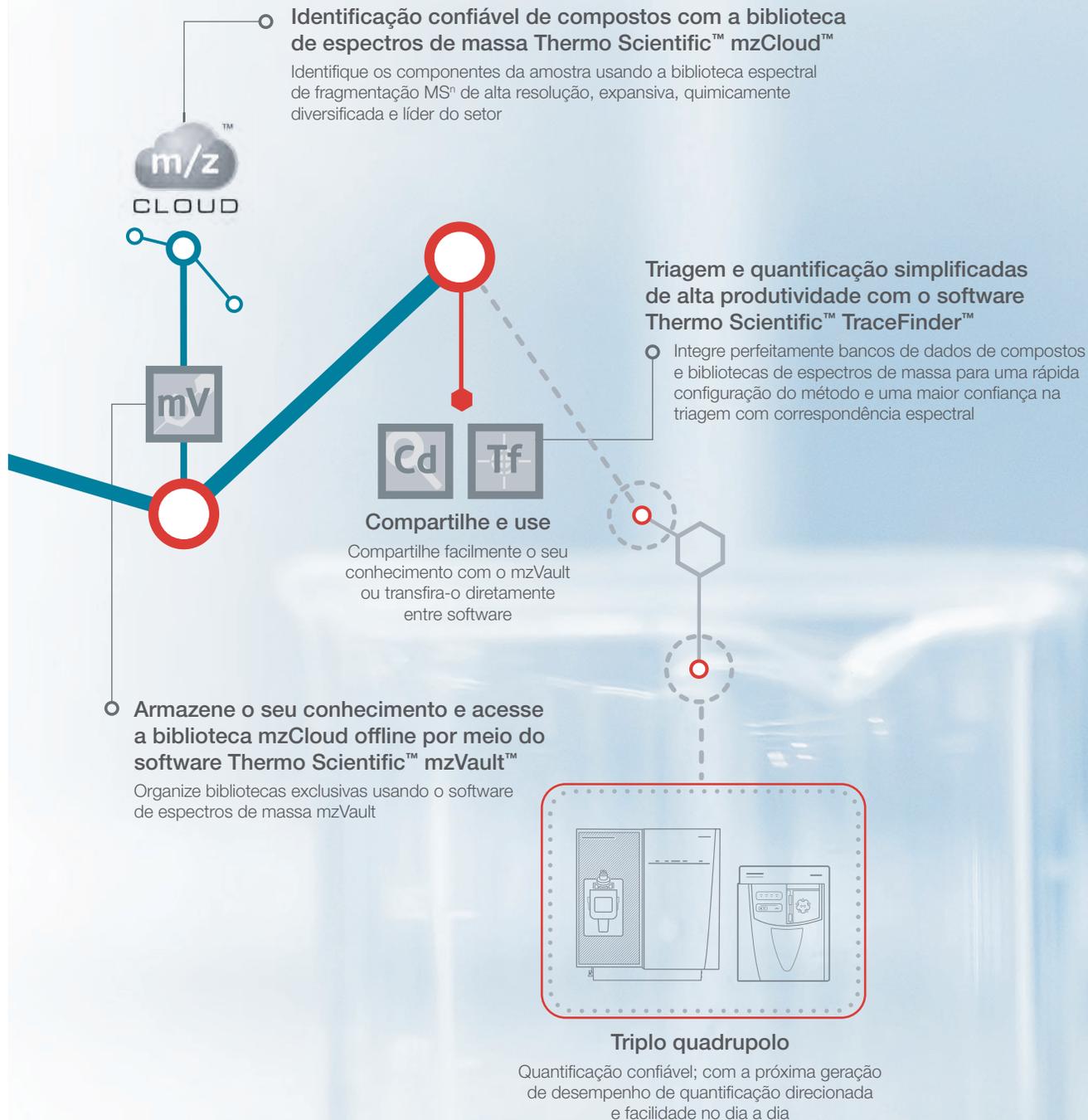
Aquisição inteligente de inclusão de dados Thermo Scientific™ AcquireX™

Gere espectros de MS² significativos para mais compostos relevantes para a amostra



HRAM Orbitrap quantitativa

Simplificando o gênio: desde a triagem de desconhecidos até a quantificação com massa exata de alta resolução



"A cada ano, os laboratórios de controle de alimentos tem de fornecer recursos de identificação cada vez mais exigentes para compostos alvo ou não alvo com propriedades físico-químicas muito diferentes. Os fluxos de trabalho baseados em espectrometria de massa resolverão cada vez mais esses desafios. As possibilidades oferecidas pela tecnologia de espectrometria de massa HRAM do Thermo Scientific Orbitrap associada a UHPLC, GC e IC são inigualáveis neste aspecto, garantindo ao mesmo tempo resultados quantitativos da mais alta qualidade."

—Amadeo Rodríguez Fernández-Alba, chefe do Laboratório de Referência da União Europeia para Resíduos de Pesticidas em Frutas e Verduras e professor, Universidad de Almería

Análise de pesticidas multirresíduos; o que vem a seguir

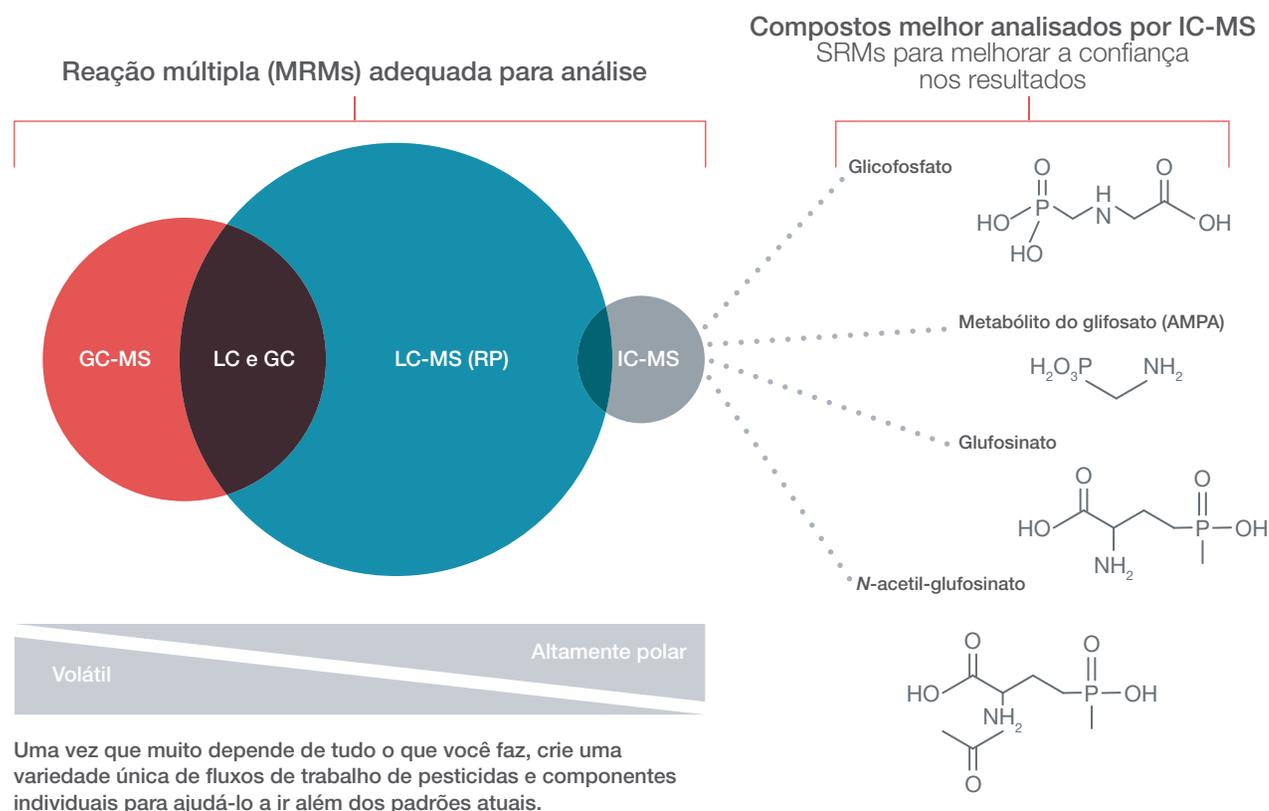
Agora é possível analisar mais de centenas de pesticidas e os seus metabólitos enquanto processa centenas a milhares de amostras a cada ano. Desde a entrada de amostras até a saída de dados, estaremos com você. As nossas soluções para multirresíduos podem ajudá-lo a reduzir o risco de retirada de produtos, a economizar e a proteger vidas.

"A combinação do sistema de cromatografia iônica Dionex com um espectrômetro de massa de alta sensibilidade nos dá a vantagem de observar níveis ultrabaixos de pesticidas iônicos e polares em matrizes difíceis, sem a necessidade de derivatizar a amostra. Quem me dera que tivéssemos começado a usar o IC-MS/MS antes, pois é realmente a solução para os desafios associados à análise de pesticidas polares."

Katie Banaszewski, NOW Foods, Bloomingdale, IL

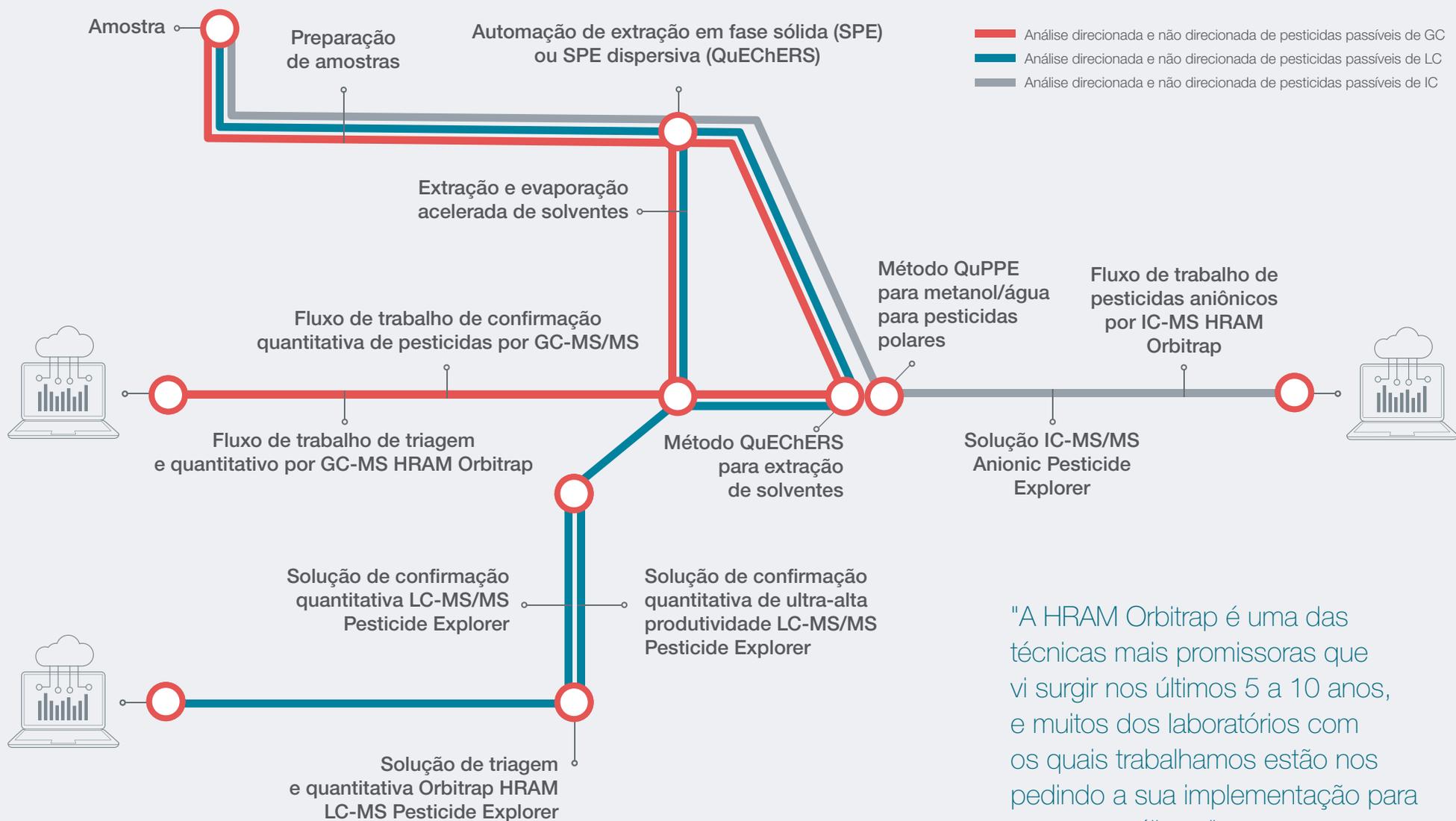
Testes de triagem e confirmação de pesticidas multirresíduos

Quando separações exatas, reproduzíveis e rápidas são essenciais, as nossas soluções o ajudam a analisar com sucesso todo o espectro de compostos de resíduos de pesticidas em uma variedade de matrizes complexas.



Soluções e fluxos de trabalho de análise de pesticidas

Quer você precise de soluções de pesticidas validadas e pré-configuradas para maior rapidez e conveniência ou flexibilidade para criar o seu próprio fluxo de trabalho, nós podemos ajudar.



"A HRAM Orbitrap é uma das técnicas mais promissoras que vi surgir nos últimos 5 a 10 anos, e muitos dos laboratórios com os quais trabalhamos estão nos pedindo a sua implementação para as suas análises."

— Amadeo R. Fernández-Alba, chefe do Laboratório de Referência da União Europeia para Resíduos de Pesticidas em Frutas e Verduras e professor, Universidad de Almería

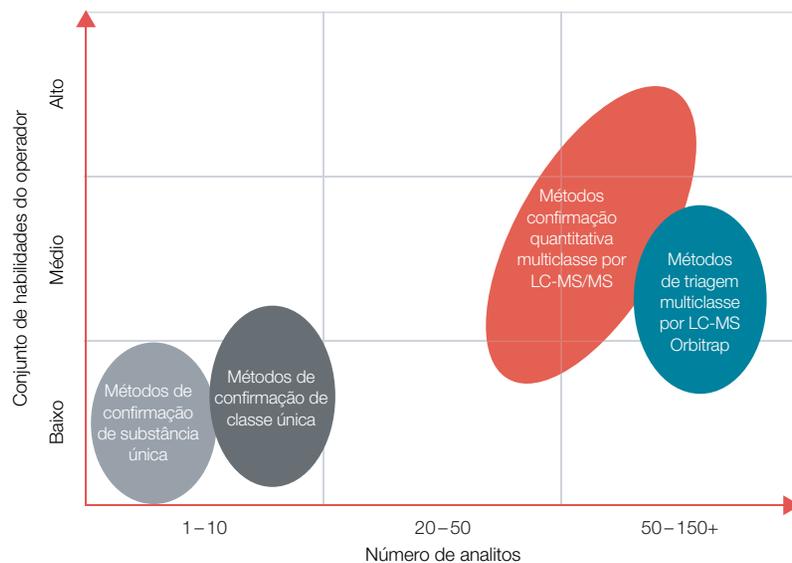
Saiba mais em [thermofisher.com/pesticide-residues-analysis](https://www.thermofisher.com/pesticide-residues-analysis)

Estratégias de testes de medicamentos veterinários multiclasse

Amplie hoje os seus recursos de testes de medicamentos veterinários com as soluções completas de análise de medicamentos veterinários multiclasse por LC-MS que oferecem resultados robustos, confiáveis e sensíveis enquanto atendem às exigências regulamentares globais. Se planeja adicionar capacidade ou adquirir métodos de triagem e confirmação, nós podemos ajudar.

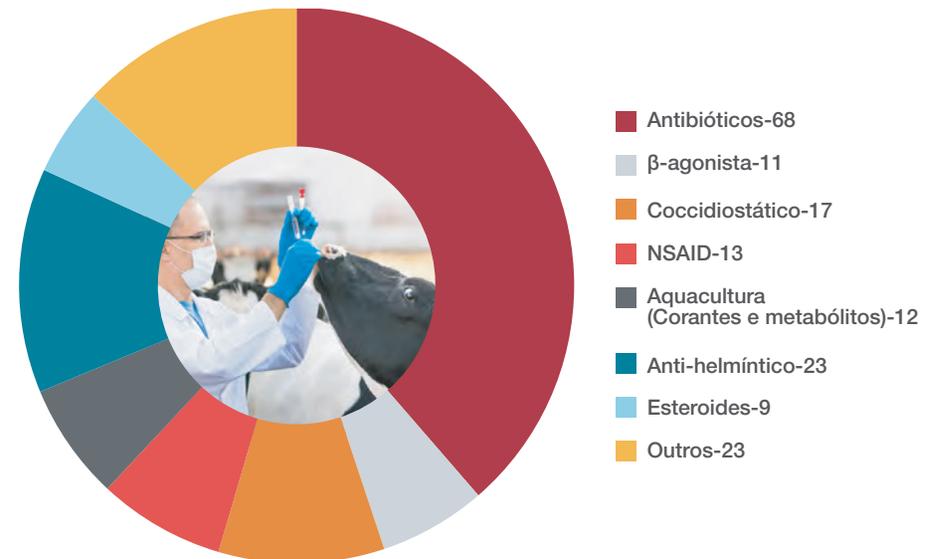
Minimize os riscos de exceder os limites máximos de resíduos

Os medicamentos veterinários constituem um grupo complexo que abrange algumas centenas de substâncias que representam diferentes classes químicas e áreas terapêuticas. A relevância e o risco do monitoramento dependem da amostra, país de origem, destino e estágio de amostragem na cadeia de fornecimento de alimentos.



Embora os testes de classe única sejam rápidos, eles não oferecem a seletividade e a eficácia de que os produtores e consumidores precisam para garantir a segurança alimentar ao redor do mundo.

A nossa Thermo Scientific™ VetDrugs Explorer Collection pronta para implantação foi desenvolvida para atender aos regulamentos específicos e às preocupações crescentes da União Europeia (UE) e de outros países. Desenvolvemos os protocolos e a abordagem para garantir o sucesso do seu laboratório.



Classes de compostos com números de analitos avaliados durante o desenvolvimento da VetDrugs Explorer Collection.

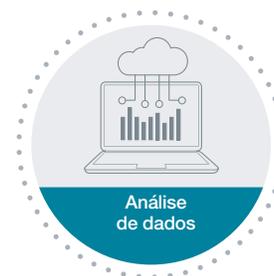
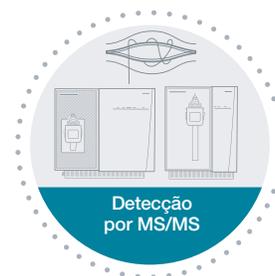
"O espectrômetro de massa com HRAM Orbitrap Exploris nos permite reagir a situações de teste de emergência em uma variedade de matrizes sem precisar desenvolver vários métodos. Isso nos permite fornecer aos nossos clientes dados de alta qualidade para os testes de resíduos de medicamentos veterinários."

—Dwayne Schrunck, gerente de laboratório dos Serviços de Química Analítica, Iowa State University



Soluções VetDrugs Explorer

Este conveniente kit de fluxo de trabalho completo de quantificação direcionada é composto por um conjunto de protocolos de análise de medicamentos veterinários multirresíduos por LC-MS/MS validados e completos para a análise de medicamentos veterinários atuais e futuros.



Com a automação e multiplexação, a abordagem é econômica e, em comparação com os métodos de triagem e confirmação, a LC-MS pode abranger um grande grupo de substâncias alvo, incluindo produtos de transformação ou metabólicos com alta seletividade e sensibilidade.

NÓS PODEMOS ajudar

Saiba mais em [thermofisher.com/vet-drugs-analysis](https://www.thermofisher.com/vet-drugs-analysis)

Ameaças emergentes e mascaradas de micotoxinas

Podemos ajudá-lo a aperfeiçoar as estratégias de teste para resolver o problema perene de identificação de micotoxinas de múltiplas variáveis, protegendo ao mesmo tempo os seus animais e consumidores finais.

Quando os produtores de alimentos pensam em micotoxinas, eles frequentemente pensam nas seis principais: aflatoxina, desoxinivalenol (DON), toxina T-2, fumonisina, ocratoxina e zearalenona. Contudo, a presença de micotoxinas emergentes ou mascaradas apresenta um risco porque a maioria das mais de 600 micotoxinas conhecidas muitas vezes não são detectadas atualmente. Outras variáveis que geram desafios nos testes são:



Alterações climáticas

Climas quentes e secos aumentam a presença de aflatoxinas, um grupo de micotoxinas carcinogênicas produzidas por fungos *Aspergillus*. Produtores de milho, produtores de gado e animais alimentados com grãos contaminados com aflatoxina podem ser fontes de riscos significativos para a saúde.¹



Exposição crônica

As micotoxinas de baixo nível podem afetar economicamente os produtores de alimentos. Pesquisas demonstraram que a exposição crônica, quando o gado e as aves são alimentados abaixo dos limites de regulamentação, pode afetar o sistema imunológico, a integridade intestinal e a fisiologia dos animais.^{2,3}



Estresse oxidativo

Pesquisas demonstraram que as micotoxinas alteram a expressão de várias enzimas antioxidantes primárias, o que pode levar à inflamação, alteração do metabolismo celular e, por fim, à morte celular.⁴

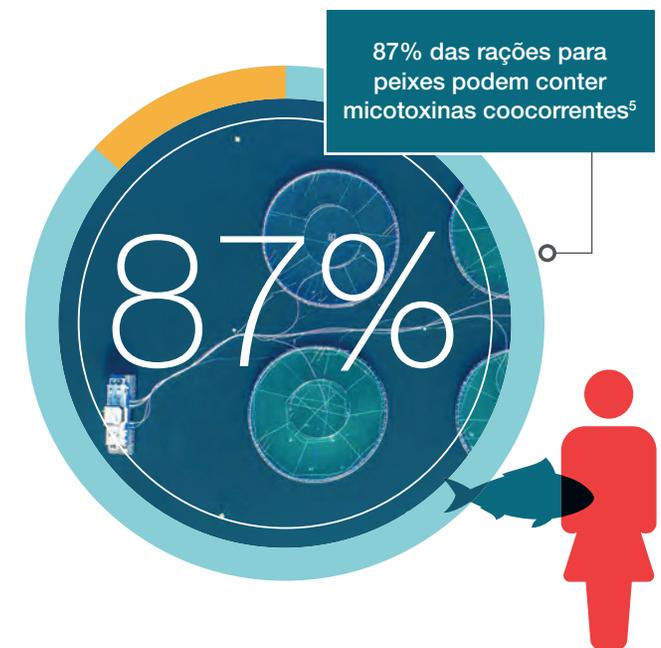
¹Hurburgh, Charles, et al. 2012. Aflatoxin in Corn. Iowa State University Extension and Outreach publication PM1800.

²Romero, A., et al. 2016. Mycotoxins modify the barrier function of Caco-2 cells through differential gene expression of specific claudin isoforms: Protective effect of illite mineral clay. *Toxicology*, 353–354: 21–33.

³Akbari, P., et al. 2017. The intestinal barrier as an emerging target in the toxicological assessment of mycotoxins. *Arch. Toxicol.*, 91: 1007–1029.

⁴da Silva, E.O., et al. 2018. Mycotoxins and oxidative stress: where are we? *World Mycotoxin Journal*, 11: 113–133.

⁵Mwihia, E.W., et al. 2018. Co-Occurrence and Levels of Mycotoxins in Fish Feeds in Kenya, *Toxins* 2020, 12: 627.





Micotoxinas emergentes, desmascarando um novo perigo

As nossas soluções de fluxo de trabalho de LC-MS que usam triplo quadrupolo ou massa exata de alta resolução, junto com uma sofisticada análise de dados e bibliotecas espectrais baseadas em nuvem bem caracterizadas, estão prontas para ajudá-lo a reduzir os custos por teste para múltiplas micotoxinas, identificar perigos emergentes e atender aos seus critérios regionais de desempenho analítico.

NÓS PODEMOS ajudar

Saiba mais em [thermofisher.com/mycotoxin-analysis](https://www.thermofisher.com/mycotoxin-analysis)

Micotoxinas emergentes preocupantes

Micotoxinas de Fusarium	Micotoxinas de Aspergillus	Micotoxinas de Alternaria	Micotoxinas de Penicillium
Ácido fusárico Fusaproliferina Eniatinas Beauvericina Moniformina Culmorina Butenolida	Esterigmatocistina Emocina	Alternariol Éter monometílico de alternariol Ácido tenuazônico	Ácido micofenólico

Cada vez mais se presta mais atenção a essas micotoxinas emergentes, que não são frequentemente analisadas ou regulamentadas.¹

Micotoxinas mascaradas, um perigo emergente

Micotoxina mascarada	Fonte	Contaminação (%)	Comentários
DON-3-glucosídeo	Milho, trigo, cevada, aveia, silagem de milho, ração acabada	Até 100%	Mais estudada, detectada em 2005; monitorada regularmente na Europa
Nivalenol-3-glucosídeo	Trigo, cevada, aveia	10 a 61,8%	—
T-2-toxina-3-glicosídeo	Trigo, aveia	—	—
HT-2-toxina-3-glicosídeo	Trigo, aveia	—	—
ZEN-14-glucosídeo	—	3,2 a 42%	Primeira micotoxina mascarada detectada (2002)

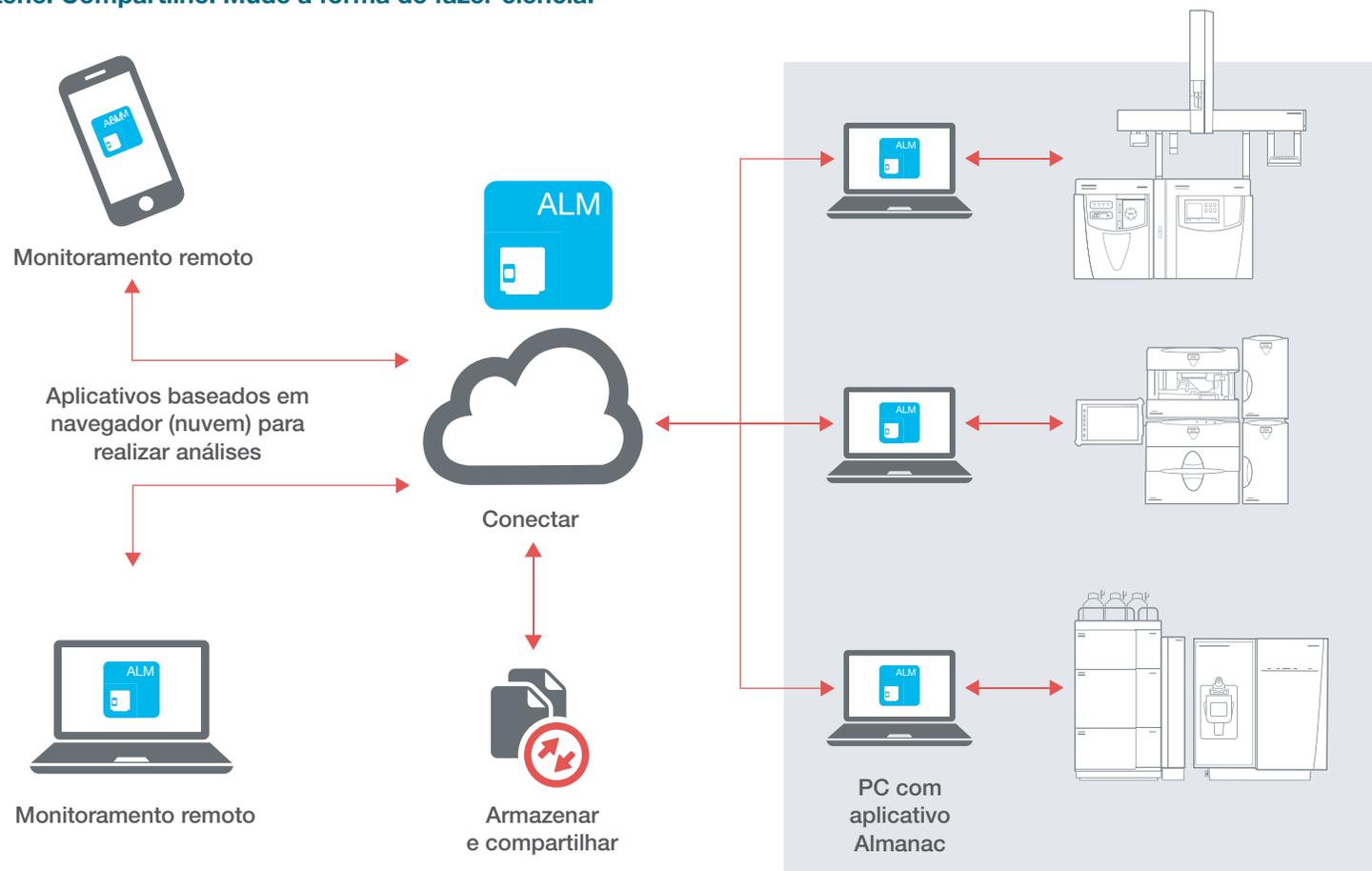
O desoxinivalenol (DON)-3-glucosídeo (DON-3G) é uma das micotoxinas mascaradas mais bem estudadas e pode estar presente em até 100% do nível de DON na planta. A UE e outras regiões estão trabalhando no estabelecimento de testes para essas micotoxinas mascaradas.¹

¹Gruber-Doring et al 2017. Emerging Mycotoxins: Beyond Traditionally Determined Food Contaminants. J Agric Food Chem, 65(33):7052-7070.

Proporcione soluções conectadas para gerenciar o seu fluxo de dados e as operações diárias

Todos os laboratórios de testes de alimentos podem beneficiar-se das eficiências de automação e da capacidade de gerenciar operações na nuvem. Os nossos recursos digitais permitem cada vez mais essa evolução, por meio do acesso a armazenamento de dados seguro e baseado em nuvem, aplicativos de análise científica e ferramentas de colaboração entre pares. As ferramentas de gerenciamento de ativos permitem programar o tempo de forma remota nos seus instrumentos por meio do seu dispositivo móvel e monitorar o equipamento analítico para garantir o seu funcionamento, com monitoramento de dados de telemetria em tempo real e soluções de problemas por parte da nossa equipe de serviço.

Monitore. Armazene. Compartilhe. Mude a forma de fazer ciência.

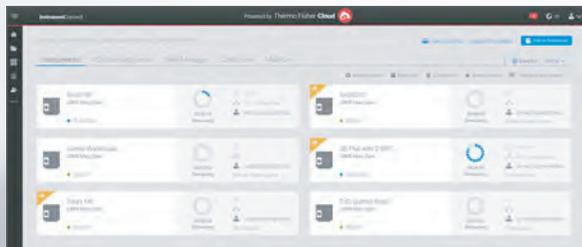


Envie. Compartilhe. Registre. Simplifique o seu gerenciamento de instrumentos.

Mantenha-se conectado à sua ciência: deixe o aplicativo baseado na web Thermo Scientific™ Almanac™ simplificar o seu gerenciamento de instrumentos a partir de um único painel. Reveja e compartilhe históricos de instrumentos, mantenha-se atualizado sobre o status de aquisição atual e prepare-se para o que vem a seguir, tudo a partir de uma ferramenta de produtividade acessível.

Recursos do aplicativo Almanac

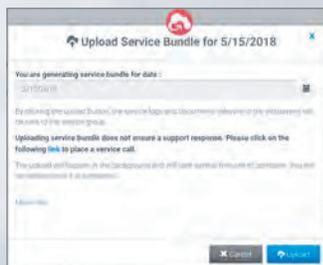
Visualização do laboratório



Visualizar o status do instrumento



Enviar para o serviço



Registrar e enviar arquivos para o serviço para uma resolução mais rápida



Software que simplifica a aprendizagem e a comunicação

Tempo é dinheiro para todos os laboratórios, e toda ferramenta que possa reduzir as suas despesas gerais ou carga administrativa ajuda a otimizar a sua eficiência de custos. As nossas ferramentas de software podem ajudá-lo a acompanhar o treinamento, o gerenciamento de instrumentos e a conformidade regulamentar. Desta forma, você pode concentrar-se em testar a produtividade e atingir os seus objetivos.

Reduza a aprendizagem do operador com software empresarial

Use o software Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) para controlar todo o seu laboratório de cromatografia. Este sistema permite que o acesso e os controles de segurança cumpram a norma 21 CFR Parte 11 e outras exigências regulamentares semelhantes e é totalmente ajustável desde uma única estação de trabalho até uma instalação em toda a empresa, fornecendo controle de mais de 350 módulos da Thermo Fisher Scientific e outros fornecedores, incluindo suporte para fluxos de trabalho de espectrometria de massa quantitativa para todas as técnicas de separação de cromatografia e variantes de MS, tudo isso usando uma mesma interface de usuário intuitiva.

Simplifique os relatórios regulatórios

O software Thermo Scientific™ SampleManager LIMS™ para laboratórios de alimentos e bebidas é pré-configurado para gerenciar Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APCC) e permitir a conformidade com as normas ISO 22000 e ISO 17025. Os métodos para testes típicos em química e microbiologia de alimentos são configurados e gerenciados no Sistema de execução de laboratório (LES).

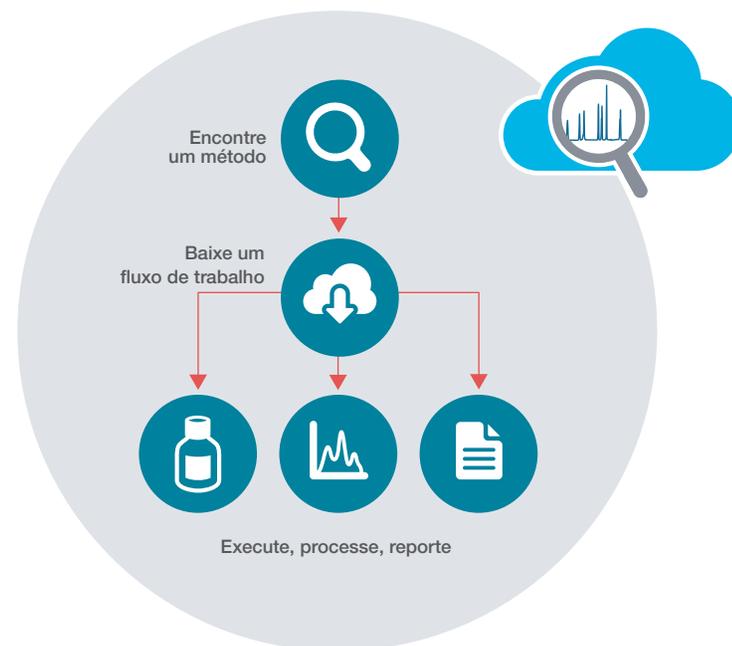
NÓS PODEMOS ajudar

Analise amostras
com exatidão mais
rapidamente e com
menos interrupções

Fornecer resultados reportáveis em tempo hábil requer acesso a um ecossistema de configuração de métodos e processamento de dados verdadeiramente conectado. Independentemente da sua aplicação, as nossas soluções de configuração e análise de dados podem agilizar a triagem, a quantificação e a identificação de desconhecidos usando um poderoso conjunto de ferramentas.

Acesse a biblioteca AppsLab: inicie o seu desenvolvimento de métodos

As configurações de métodos ficaram mais rápidas e mais fáceis. O Thermo Scientific™ AppsLab Library of Analytical Applications é um repositório de métodos analíticos online pesquisável, no qual você pode encontrar aplicações ambientais com informações detalhadas sobre o método, cromatogramas e informações sobre compostos relacionados. Faça uma busca rápida para encontrar o que precisa e depois avance com rapidez e confiança.



Baixe métodos ou fluxos de trabalho eletrônicos com um clique, criados e testados pelos cientistas de aplicações da Thermo Fisher Scientific, para acelerar a sua análise ambiental. Todas as informações necessárias para executar, processar e reportar a análise estão disponíveis em métodos prontos para uso.

Foque-se nos resultados, não na operação de instrumentos

Facilite a rotação dos seus técnicos de laboratório com soluções de software baseadas em fluxo de trabalho de espectrometria de massa integradas que agilizam as tarefas diárias de forma mais inteligente, desde a otimização de instrumentos e solução de problemas até o desenvolvimento de métodos de rotina e geração de relatórios de resultados.

Controle de instrumentos fácil e intuitivo*

- O SmartTune simplifica o ajuste dos instrumentos Thermo Scientific ISQ™ GC-MS e TSQ™ LC-MS e GC-MS, recomendando ações corretivas caso seja detectado um problema
- Os modelos prontos para usar reduzem o tempo de desenvolvimento de métodos
- O AutoSRM funciona como o seu especialista em desenvolvimento de métodos de MS, integrado ao seu sistema
- O Timed-SRM automatiza a otimização do método ao adicionar mais compostos a uma única execução sem comprometer a sensibilidade
- O alinhamento do tempo de retenção (RTA) ajuda a manter os tempos de retenção durante a operação de rotina
- Para a análise de metais pesados, um recurso de diluição inteligente registra os analitos não incluídos nas exigências de controle de qualidade definidas e depois corrige o curso e volta a executar automaticamente

* Nem todos os recursos estão disponíveis em todos os instrumentos de MS.



NÓS PODEMOS ajudar

Preparação e separação de amostras

Seja mais produtivo, reduza erros e obtenha melhores resultados com os elementos essenciais de laboratório, a inovadora preparação de amostras inovadoras e automação, incluindo: SPE dispersiva (QuEChERS), extração acelerada de solventes e extração em fase sólida (SPE) automatizada.

Recomendamos as seguintes colunas e cartuchos Thermo Scientific™ para essas aplicações analíticas:

PESTICIDAS

LC:
Accucore™ aQ
Hypersil™ GOLD™
Acclaim™ PA2

GC:
TraceGOLD™ TG-5SIL
LinerGOLD™ GC Liners

IC:
Dionex™ IonPac™ AS19-4µm

MICOTOXINAS

LC:
Accucore aQ
Hypersil GOLD aQ
Acclaim C18

OUTROS CONTAMINANTES DE ALIMENTOS

LC:
Hypercarb™
Hypersil GOLD
Acclaim PA2

GC:
TraceGOLD TG-5SIL MS
TraceGOLD TG-WaxMS
TraceGOLD TG-Dioxin
TraceGOLD TG-PAH

IC:
Ânion e cátion Dionex IonPac
Dionex CarboPac

GC:
TraceGOLD TG-5SIL MS
TraceGOLD TG-1MS
Cone único LinerGOLD™

Acessórios adicionais para testes analíticos:

FRASCOS E TAMPAS

Kit de conveniência: Frasco de 2 mL e tampas
Frasco de polipropileno de 300 µL e tampa com septo pré-cortado de PTFE/silicone
Frascos de vidro com rosca (transparente e âmbar) de 2 mL SureStop™ + tampas AVCS™
Frascos com tampa de crimpagem de 2 mL + tampa (magnética)
Frasco de polipropileno de 2 mL (pesticidas polares)
Frascos headspace de 20 mL + tampas (magnéticas)

MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS

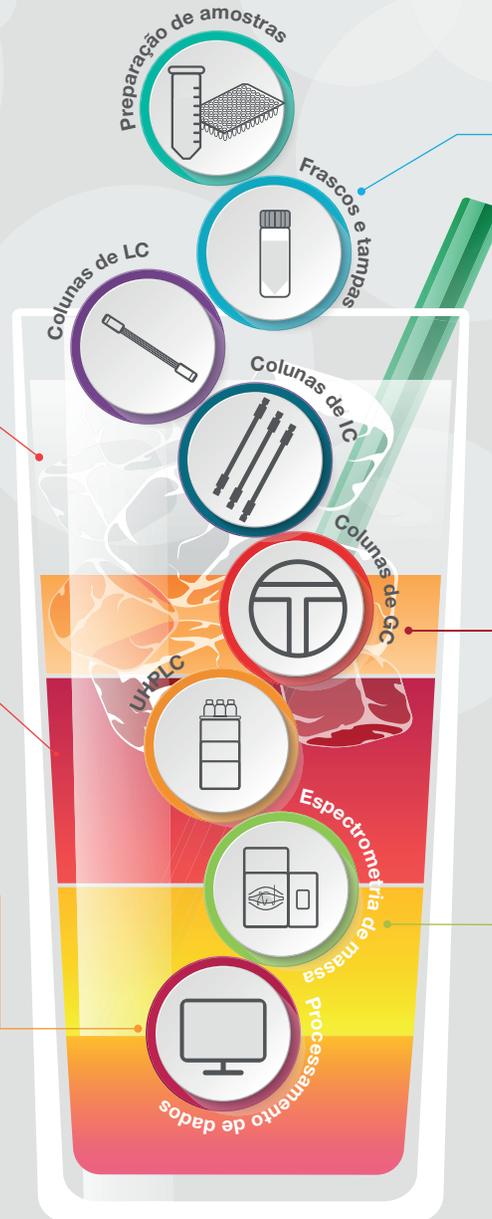
LC:
Accucore VDX

QUALIDADE / ROTULAGEM / FRAUDE / INTEGRIDADE DE ALIMENTOS

LC:
Cartucho HyperSep Retain
Colunas Acclaim
Colunas Accucore
HyperREZ™

GC:
TraceGOLD TG-5SIL MS
TraceGOLD TG-1MS
Cone único LinerGOLD™

IC:
Ânion e cátion Dionex
IonPac
Colunas Dionex CarboPac

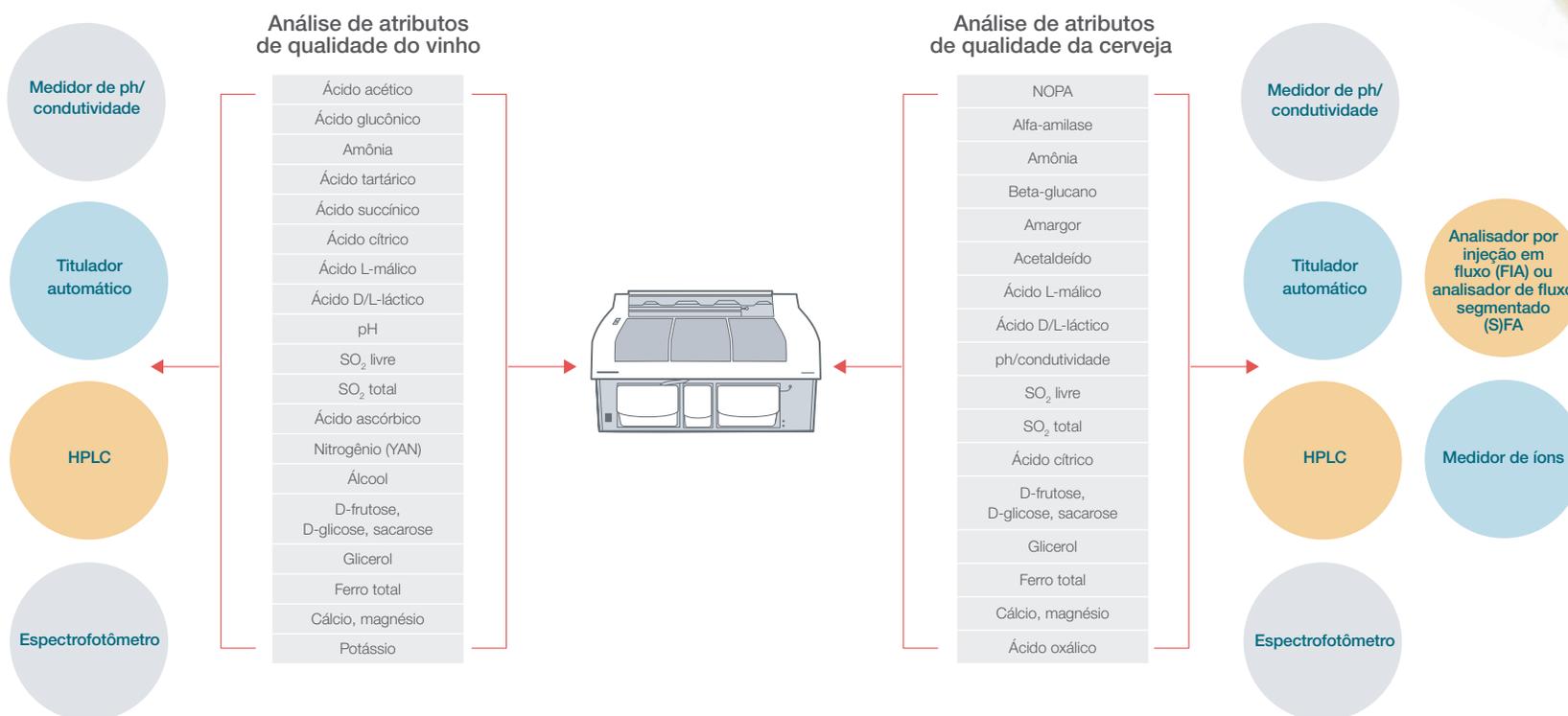


Automatize os testes de atributos de qualidade

Obtenha a consistência do produto para a análise de malte, cerveja, vinho, cidra e outras bebidas com mais rapidez e menos risco automatizando a análise de múltiplos parâmetros em um único sistema. Melhore os testes de atributos de qualidade com uma abordagem simplificada.

Um único sistema, múltiplos atributos de qualidade

Embora os instrumentos individuais automatizados ofereçam resultados precisos e exatos, o tempo total de análise é muitas vezes maior e oferece opções limitadas de automação ou de alta produtividade. Um analisador discreto integrado automatiza simultaneamente a análise a partir de uma única amostra, oferecendo uma rápida resposta, erros humanos reduzidos, uso reduzido de reagentes e recursos analíticos de laboratório ampliados.



O analisador discreto Thermo Scientific™ Gallery™ oferece mais de 40 reagentes líquidos prontos para uso para reduzir o tempo de preparação manual, permitindo uma análise rápida e econômica de cerveja, suco e vinho.

NÓS PODEMOS ajudar

Saiba mais em [thermofisher.com/discreteanalysis](https://www.thermofisher.com/discreteanalysis)

Comunidade online AnalyteGuru

Um lugar de colaboração para se conectar com os seus colegas de profissão e especialistas da Thermo Fisher Scientific para obter ajuda, compartilhar conhecimento e aumentar a sua capacidade intelectual científica.

Conecte-se. Obtenha respostas. Mantenha-se conectado.

Recentemente, lançamos uma comunidade científica online completamente nova que conecta cientistas de várias indústrias, regiões e aplicações analíticas. É o seu lugar para tirar dúvidas, compartilhar ideias, conversar com colegas cientistas e especialistas técnicos e solucionar desafios analíticos.

- Conecte-se com milhares de usuários registrados ao redor do mundo
- Participe de comunidades de especialidades científicas
- Encontre e compartilhe recursos educacionais para fazer a sua ciência avançar

Saiba mais em thermofisher.com/analyteguru

Colabore em todas as fases do seu negócio de testes por contrato

Compreendemos as diversas restrições e desafios que surgem ao operar um negócio de testes de alimentos e bebidas por contrato e atender às expectativas dos clientes. Estamos preparados com os recursos laboratoriais mais abrangentes, o suporte para atender às demandas diárias e a atenção focada necessária para ajudar a superar as barreiras para o sucesso do seu laboratório.



Desenvolvimento de negócios

- Planejamento de laboratório
- Financiamento de tecnologia
- Desenvolvimento de fluxos de trabalho
- Gerenciamento de informações

Pré-análise

- Recebimento de amostras
- Armazenamento e manuseio de amostras
- Serviço e suporte

Análise

- Informações de laboratório e gerenciamento de dados
- Tratamento, extração e preparação de amostras
- Análise de amostras
- Serviço e suporte

Pós-análise

- Gerenciamento de informações
- Análise de dados
- Controle de qualidade e conformidade
- Armazenamento de amostras
- Serviço e suporte

Crescimento gerenciado

- Planejamento de expansão do laboratório
- Atualizações de instrumentos e software
- Treinamento e aprendizagem contínuos

NÓS PODEMOS ajudar

Saiba mais em [thermofisher.com/powerofpartnership](https://www.thermofisher.com/powerofpartnership)



O seu parceiro na produtividade de testes de alimentos e bebidas

Desde a pesquisa até a análise de rotina, estamos focados em proteger a segurança dos alimentos para que possamos ajudá-lo a enfrentar os desafios emergentes atuais e futuros com mais rapidez, economia e certeza.



Monitoramento e gerenciamento baseado na web com o Almanac

Mantenha-se conectado à sua ciência. Veja como o aplicativo Thermo Scientific™ Almanac™ pode ajudá-lo a obter o máximo dos seus instrumentos.

thermofisher.com/almanac



Suporte técnico e online: desempenho máximo para os seus instrumentos

O nosso objetivo é ajudá-lo a manter os seus instrumentos funcionando com desempenho máximo. Quer esteja procurando um manual de instrumentos ou peças sobressalentes, deseje enviar uma solicitação de reparo ou verificar o status da sua garantia ou contrato de serviço, temos todas as opções de suporte que você está procurando.

thermofisher.com/technicalresources



Mantenha-se em funcionamento com serviços laboratoriais inigualáveis

O Unity™ Lab Services fornece uma única fonte para o serviço e suporte de instrumentos integrados, bem como para o gerenciamento de laboratórios e suprimentos. As nossas ofertas de serviços personalizados e os nossos especialistas em serviço de excelência altamente experientes têm a flexibilidade e conhecimento para atender às necessidades exclusivas do seu laboratório. Contamos com um portfólio de serviços e suporte completo desenvolvido com o fluxo de trabalho MAM em mente para ajudá-lo a melhorar a produtividade, reduzir o custo total de propriedade e garantir o desempenho dos seus instrumentos e fluxos de trabalho.

unitylabservices.com/serviceadvantages

Saiba mais sobre as nossas tecnologias

Métodos de preparação de amostras QuEChERS

thermofisher.com/quechers

Colunas de cromatografia e preparação de amostras

thermofisher.com/chromatography-consumables

Cromatografia líquida

thermofisher.com/hplc

Cromatografia iônica e espectrometria de massa

thermofisher.com/ic

Espectrometria de massa por cromatografia líquida

thermofisher.com/lcms

Cromatografia gasosa e espectrometria de massa

thermofisher.com/gc-ms

Análise de espectrometria, elementar e isotópica

thermofisher.com/spectroscopy-analysis

Análise discreta

thermofisher.com/discreteanalysis

Gerenciamento e análise de dados laboratoriais

thermofisher.com/data-management

Saiba mais em thermofisher.com/foodanalysis

Somente para fins de pesquisa. Não é destinado ao uso em procedimentos diagnósticos. © 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais são propriedade da Thermo Fisher Scientific e de suas subsidiárias, salvo especificação em contrário. BR90663-PT-BR0522M

ThermoFisher
SCIENTIFIC