

# 2022

Suplemento de  
responsabilidade  
corporativa

Arla Foods Ingredients



**Arla Foods Ingredients**  
Discovering the wonders of whey



# ÍNDICE

## INTRODUÇÃO

- 03 Prefácio
- 04 Sobre a Arla Foods Ingredients
- 05 Um novo roteiro para a sustentabilidade em nossos negócios

## PLANETA MAIS FORTE

- 07 Preparando nossas plantas para o crescimento sustentável
- 08 Energia
- 10 Água
- 12 Desperdício de alimentos
- 13 Embalagens

## PESSOAS MAIS FORTES

- 15 O caminho colaborativo para uma melhor saúde e bem-estar
- 16 Qualidade e segurança de alimentos
- 17 Nutrição por toda a vida
- 19 Nutrição acessível
- 21 Cuidando das pessoas

## AMBIÇÕES E DADOS DE PROGRESSO

- 24 Segurança de alimentos
- 25 Nutrição
- 26 Saúde e segurança
- 27 Cuidados das pessoas
- 28 Energia, água e clima



# CRIANDO UMA RESILIÊNCIA SUSTENTÁVEL FRENTE AOS DESAFIOS



Um teste crítico para qualquer empresa com uma estratégia ambiciosa de crescimento sustentável é como ela lida com um desafio inesperado. Em 2022, esse desafio surgiu em 24 de fevereiro quando a Rússia invadiu a Ucrânia, o começo de um enorme sofrimento para o povo ucraniano e o catalisador de uma crise energética global e inflação rampante.

Para nós na Arla Foods Ingredients, a situação incerta em relação ao fornecimento de energia nos levou, juntamente com muitas outras empresas de produção, a tomar medidas para manter as operações em funcionamento no caso de escassez. Na Dinamarca, isso envolveu a preparação de nossas duas maiores plantas de processamento para funcionarem com gás natural ou óleo combustível. Essa flexibilidade agora está em vigor.

## **Compromisso inabalável**

Tal medida, mesmo que temporária, é um revés inevitável para nossas metas de redução de carbono para 2030. Mas ela não alterou nosso compromisso. Em 2022, lançamos um novo plano de ação para operações sustentáveis, que redobra nossas iniciativas para manter a meta apesar dos desafios que enfrentamos. À medida que entramos em 2023, nossa principal prioridade sob uma perspectiva energética é continuar a transição de combustíveis fósseis para fontes renováveis de energia.

Grandes investimentos estão sendo feitos para alcançá-la, inclusive as etapas iniciais para eletrificar mais de nossos processos e investigações para identificar novas fontes de energia de carbono neutro.

## **Reduzir, reutilizar e reciclar**

Outra de nossas prioridades é incorporar os princípios de bioeconomia circular em nossos negócios crescentes. Uma extensão lógica, pode-se dizer, de nossa visão fundamental de utilizar o “resíduo” de soro de leite resultante do processamento de queijo. Isso requer que consideremos como podemos reduzir, reutilizar e reciclar cada um dos recursos que empregamos em nossas operações.

Para limitar nosso consumo de energia, algumas das nossas iniciativas mais recentes têm se concentrado na captura e reutilização de calor excedente na produção. Também estamos analisando mais investimentos para reduzir nossa dependência na água de poço. Já há planos em andamento para dobrar a capacidade de nossa instalação técnica de água, que melhora a água residual tratada para chegar a uma qualidade adequada para reutilização em usos técnicos. Além desses esforços, estamos naturalmente preocupados em fazer o melhor

uso das matérias-primas que são usadas em nossos produtos e embalagens. Em 2022, concluímos a tarefa de mapear quanto de nossos produtos em pó é desperdiçado, e fizemos mais progresso em direção à nossa meta de embalagens de marca própria totalmente circulares até 2030. Ambas as áreas passarão por investigações e melhorias contínuas em 2023.

## **Colaborações para saúde e bem-estar**

Nosso plano de ação de sustentabilidade não se trata apenas de contribuir para a saúde do planeta. A saúde e o bem-estar das pessoas que vivem nele estão no centro de nosso trabalho para nutrição acessível e por toda a vida. É aqui que parcerias estratégicas com institutos de pesquisa, ONGs e outras empresas podem fazer a verdadeira diferença.

Como você poderá ler nas páginas a seguir, nossos estudos clínicos colaborativos estão explorando os potenciais benefícios nutricionais de ingredientes à base de leite e soro de leite para bebês, idosos e pessoas com doenças relacionadas à nutrição. Ao longo dos últimos dez anos, nossas parcerias para nutrição acessível produziram uma série de modelos de cadeia de suprimentos alimentares sustentáveis para ajudar a reduzir a desnutrição em países onde o déficit estatural na infância é predominante.

## **Uma mentalidade responsável**

Em toda a nossa organização, iniciativas para garantir a diversidade e a inclusão, a capacitação e, acima de tudo, a segurança de colegas são parte do esforço para instigar uma mentalidade responsável em tudo que fazemos.

Há ainda muito a ser feito. Em 2022, nosso plano de ação para operações sustentáveis definiu a direção que estamos tomando. O planeta, as pessoas e as parcerias são os três pilares que nos guiarão para alcançarmos nossos objetivos em 2023 e além.

**Henrik Andersen**  
CEO

# SOBRE A ARLA FOODS INGREDIENTS

A Arla Foods Ingredients é uma empresa global de ingredientes lácteos e uma subsidiária da Arla Foods. Comercializamos nossos ingredientes para fabricantes de alimentos em mais de 100 países.

## Resultados de 2022

Nossa receita líquida totalizou 1.047 milhões de euros em 2022, um aumento de 25% em comparação com 2021. Mais informações sobre nosso desempenho financeiro estão disponíveis no relatório anual da Arla Foods.

## Desenvolvimento de mercado

A Arla Foods Ingredients é uma das maiores produtoras de ingredientes à base de leite e soro de leite no mundo, concentrando-se em nutrição infantil, esportiva e clínica, alimentos saudáveis para grupos específicos de consumidores e soluções funcionais para produtos panificados e lácteos.

Desenvolvemos nosso negócio com base em nossa habilidade de descobrir e oferecer os componentes do leite e do soro de leite que possam agregar valor ao setor de alimentos. Nosso objetivo é utilizar todo o potencial de nossa matéria-prima.

## Plantas de produção

Nossa principal instalação de processamento de soro de leite é a Danmark Protein, localizada na Jutlândia, Dinamarca. É ali que produzimos os ingredientes à base de soro de leite mais especializados de nosso portfólio, e os maiores volumes no geral. Nossa instalação terceirizada de fabricação e segunda maior planta, ARINCO, está localizada nas proximidades.

A Arla Foods Ingredients possui e opera a planta AFISA na Argentina. Dentre nossas instalações de joint venture estão a ArNoCo na Alemanha e a MVI no Reino Unido.

## Visão geral das plantas de produção:

### *Danmark Protein, Dinamarca*

Instalação de processamento avançado de proteína do soro de leite, incluindo plantas dedicadas para produção de hidrolisados e lactose para aplicação em misturas em pó

### *ARINCO, Dinamarca*

Fabricante terceirizado de produtos para nutrição infantil e leite em pó

### *AFISA, Argentina*

Processador de soro de leite líder no Mercosul, produzindo proteínas e permeado de soro de leite

### *ArNoCo, Alemanha*

Joint venture com a DMK, produzindo proteína concentrada do soro de leite para processamento na Danmark Protein e lactose

### *MVI, Reino Unido*

Joint venture com a Volac, produzindo proteína concentrada do soro de leite e permeado em pó



# UM NOVO PLANO DE AÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE EM NOSSOS NEGÓCIOS

Na Arla Foods Ingredients, compartilhamos as mesmas ambições de sustentabilidade em geral com nossa matriz, a Arla Foods. No entanto, a natureza de nosso negócio às vezes requer uma abordagem adaptada para atingi-las. Em 2022, lançamos um novo plano de ação para atingir nossos objetivos de sustentabilidade conforme desenvolvemos nosso negócio e para cumprir com nossos compromissos de sustentabilidade da estratégia FUTURE26 da Arla.

O plano de ação é baseado em três pilares. Dois deles, Planeta mais forte e Pessoas mais fortes, têm sido centrais à nossa prestação de contas de responsabilidade corporativa há vários anos. O terceiro e novo pilar é Parcerias mais fortes, que cruza com as atividades dos outros pilares. Aqui, a ênfase está na cocriação de propostas de valor sustentável com os clientes, na capacidade e no compartilhamento de conhecimentos por meio de parcerias externas e na promoção de nossa mentalidade de sustentabilidade. O relatório de Parcerias mais fortes será incorporado nos capítulos de Planeta mais forte e Pessoas mais fortes neste suplemento.

Programada para ser realizada até o final de março de 2023, a primeira onda do plano de ação se concentra amplamente em estabelecer a fundação para a excelência de sustentabilidade em nossa organização, avaliando nosso avanço na jornada de sustentabilidade e aonde queremos chegar. Nossa “casa” da sustentabilidade descreve as principais áreas foco de cada pilar.

## Nossa contribuição para os objetivos globais


Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS) são uma fonte de inspiração, definindo a direção para a melhoria contínua de nossas operações e para o crescimento de longo prazo de nossa empresa. Em 2022, tivemos um novo olhar sobre onde acreditamos que nossa empresa pode fazer uma contribuição significativa para os ODSs. Com isso, esse suplemento dará ênfase às atividades relacionadas aos oito objetivos abaixo.

Ao longo do último ano, começamos também a mapear nosso impacto em relação aos ODSs, usando os indicadores de negócios definidos no SDG Compass. Embora esse trabalho ainda esteja no estágio inicial, esperamos que ele forneça novos insights que fortalecerão as ondas futuras de nosso plano de ação de sustentabilidade.




**Arla Foods Ingredients**  
Discovering the wonders of whey

**ESTAMOS AQUI PARA DESCOBRIR E OFERECER TODAS AS MARAVILHAS QUE O SORO DE LEITE PODE LEVAR À VIDA DAS PESSOAS**




**Planeta mais forte**

- Reduzir as emissões em nossa cadeia de valor, alinhados com nossas metas de ciência do grupo.
- Promover os princípios da bioeconomia circular em nosso gerenciamento de água, embalagens e utilização de matérias-primas para reduzir a pegada ambiental de nossas plantas de produção.



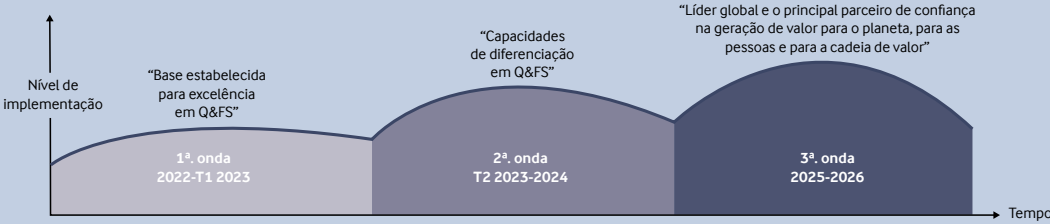
**Pessoas mais fortes**

- Impulsionar a inovação para vidas mais saudáveis por meio de nossas iniciativas de P&D.
- Oferecer nutrição para grupos de pessoas vulneráveis por meio de soluções nutricionais acessíveis e especializadas.
- Garantir uma comunicação responsável e inspiração para dietas mais saudáveis e sustentáveis.
- Assegurar um local de trabalho inclusivo e iniciativas internas para inspirar vidas mais saudáveis e o bem-estar.



**Parcerias mais fortes**

- Cocriar e possibilitar propostas de valor sustentáveis com e para nossos clientes.
- Utilizar nossas capacidades em ambientes externos e parcerias.
- Aproveitar e nutrir nossa mentalidade de sustentabilidade.
- Comunicar nossa jornada de sustentabilidade.



Nível de implementação

Tempo

1ª. onda  
2022-T1 2023

2ª. onda  
T2 2023-2024

3ª. onda  
2025-2026

“Base estabelecida para excelência em Q&FS”

“Capacidades de diferenciação em Q&FS”

“Líder global e o principal parceiro de confiança na geração de valor para o planeta, para as pessoas e para a cadeia de valor”



# PLANETA MAIS FORTE

Reconhecemos nossa responsabilidade em minimizar nossa pegada ambiental. Ao longo de 2022, nosso foco foi nos três Rs (reduzir, reciclar e reutilizar) e em nossa transição gradual para uma energia de carbono neutro.

# PREPARANDO NOSSAS PLANTAS PARA O CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

O pilar Planeta mais forte de nosso plano de ação de sustentabilidade destaca duas prioridades para nos tornarmos uma empresa de crescimento sustentável. Uma é a adoção dos princípios de bioeconomia circular para garantir que continuemos a reduzir, reutilizar e reciclar recursos em nossas plantas de produção. A outra é substituir os combustíveis fósseis por fontes de energia renovável como uma forma de atingir as metas baseadas em ciência da Arla para as emissões de escopo 1 e 2.

Temos um bom ponto de partida para ambos os objetivos. Por um lado, nossa empresa tem uma origem circular, enraizada em nossa matéria-prima principal: o soro de

leite, subproduto do processamento de queijo. Por outro, já estamos comprometidos com nossa meta para todo o grupo de usar 100% de eletricidade renovável até 2025 em nossas operações europeias. O uso de biogás em nossas plantas de produção da Dinamarca reduzem ainda mais nossa dependência em gás natural.

Nos últimos anos, temos trabalhado de forma contínua para otimizar nosso uso de recursos. Em linha com as leis da União Europeia, nossas plantas também devem documentar seu uso das melhores técnicas disponíveis para proteção do meio ambiente de todos os tipos de emissão. Contudo, há ainda muito a ser feito. Para direcionar nossos

esforços, em 2021 estabelecemos quatro fluxos de trabalho para energia, água, embalagens e desperdício de alimentos.

Nas páginas a seguir, você pode ler sobre as principais iniciativas e desafios em cada fluxo em 2022. Os números detalhados de desempenho estão disponíveis no capítulo Ambições e dados de progresso.



## Metas baseadas em ciência para ação climática

Nossa meta de redução absoluta em todo o grupo para emissões de escopo 1 e 2 é de 63% até 2030, em comparação com a linha de base de 2015. Em 2021, a Science-Based Targets Initiative (SBTi) aprovou nossa meta, considerando-a consistente com a ambição do Acordo de Paris em limitar o aquecimento global em 1,5 °C. A Arla Foods Ingredients atingirá a meta através da transformação sustentável em nossas três plantas de produção próprias.

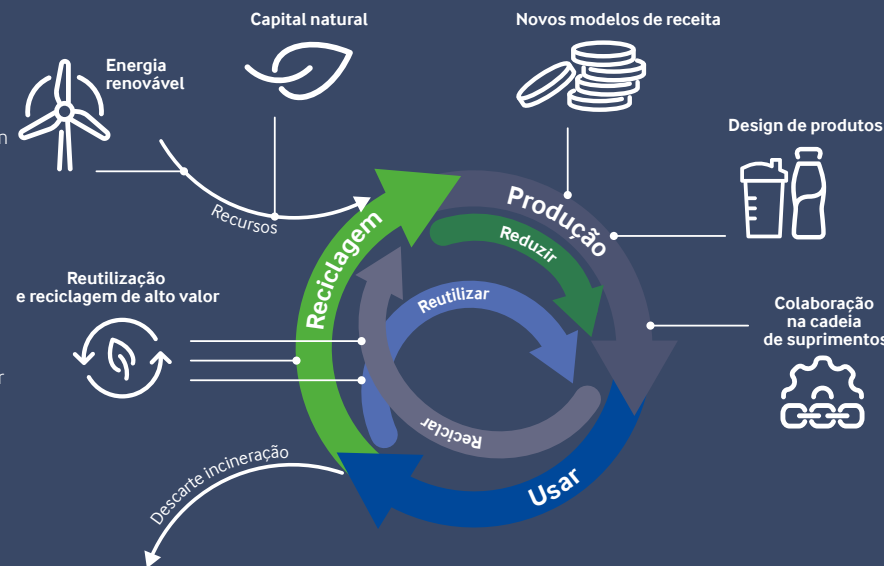
Em relação às emissões de escopo 3, nossa meta para todo o grupo de redução de 30% até 2030 está sendo revisada após a publicação de novas diretrizes da SBTi para floresta, terra e agricultura (FLAG) no final de 2022. Em 2023, participaremos de um projeto global da Arla para alcançar a meta atualizada de escopo 3 para emissões em terra, de acordo com as diretrizes de FLAG.

## Nossa visão de bioeconomia circular

Nossa visão para uma bioeconomia circular na Arla Foods Ingredients se trata de sair de um modelo linear de obter, fazer e descartar para adotar um modelo circular de reduzir, reutilizar e reciclar. O objetivo é trabalhar para chegar a um sistema resiliente que desconecta cada vez mais a empresa do consumo de recursos limitados, beneficiando o planeta, as pessoas e a lucratividade.

Na prática, visamos:

- gerar o máximo de valor de todos os componentes de nossas matérias-primas de leite e soro de leite;
- reduzir nosso consumo de energia reciclando e redistribuindo o calor excedente;
- minimizar o uso de água de poço com o reuso da água extraída das matérias-primas e com a reciclagem de água residual;
- fazer parcerias com fornecedores para otimizar as embalagens e eliminar o plástico virgem feito de combustíveis fósseis;
- eliminar os resíduos para descarte e incineração.



# ENERGIA

O ano de 2022 foi desafiador do ponto de vista de energia. A eletrificação e o reuso de energia são cruciais para atingir nossas metas de redução de carbono.

## Garantindo nosso fornecimento de energia

A crise energética global adicionou uma dimensão extra aos nossos planos de otimização e descarbonização nas plantas de produção em 2022. Além de investigar novas iniciativas e investimentos para atingir nossas metas de redução de carbono, estamos na posição de ter que garantir o fornecimento suficiente de energia para manter nossa produção em operação.

Devido ao risco de escassez de gás natural, foi necessário preparar nossas plantas Danmark Protein e ARINCO para operar com óleo combustível. Como consequência, as linhas de produção da Danmark Protein mudaram parcialmente para o óleo combustível no quarto trimestre do ano, com o biogás cobrindo 39% das necessidades totais de gás em 2022. Por enquanto, a ARINCO continua a usar uma combinação de gás natural e biogás. Neste ano, utilizou 44% de biogás. A transição para o óleo combustível é uma medida temporária até que a crise energética diminua.

Apesar desse revés em nossa jornada para a energia renovável, continuamos com nosso compromisso de reduzir nossas emissões de carbono de escopo 1 e 2 em 42% em 2030, em comparação com 2015. Esta é a nossa contribuição para o objetivo de redução de 63% para todo o grupo e considera um crescimento de produção significativo nos próximos anos. Temos uma colaboração próxima com nossa matriz para alcançar essa ambição.

## Reorganização sob o Greenify

Em 2022, reorganizamos nosso fluxo de trabalho de energia sob um novo título: Greenify. Ele abrange nossas três plantas de produção próprias, o desenvolvimento da cadeia de suprimentos, pesquisa e desenvolvimento, e prestação de contas e rastreamento.

A criação de transparência de dados foi uma prioridade nesse ano, e trabalhamos para estabelecer uma visão

geral de toda a empresa sobre os projetos de energia em andamento e o impacto resultante nas emissões de carbono. A disponibilidade de dados confiáveis nos dá a base para comparar e priorizar iniciativas em energia e para um melhor compartilhamento de conhecimentos e experiência entre as plantas.

Por meio de nossa colaboração com a Arla, estamos trabalhando agora com avaliações orientadas pelos parceiros como parte de um programa de melhoria contínua em várias plantas. A implantação de iluminação de LED, isolamento das válvulas de vapor e substituição de bombas são as três áreas foco para economia de energia em que trabalhamos em 2022. Novas áreas foco foram identificadas para 2023.

Nossas metas de redução de carbono significam que considerações energéticas estão cada vez mais incorporadas em todas as iniciativas de melhoria contínua em nossas plantas, como a instalação de uma nova unidade de tratamento de água gelada na ARINCO neste ano.

Em 2023, queremos desenvolver um programa de sustentabilidade para cada uma de nossas plantas. Isso servirá de apoio para nosso plano de ação para descarbonização e o desenvolvimento de um plano de investimento de capital para transformação do sistema de gerenciamento energético. Serão realizados workshops nas plantas e avaliações de mapeamento de energia para identificar outras iniciativas.

## A mudança para a eletrificação

A transição de combustíveis fósseis para outras fontes necessita de uma eletrificação dos nossos processos de produção. À medida que a tecnologia de bombas de calor amadurece, investigamos a possibilidade de incorporá-las nos nossos sistemas de aquecimento e resfriamento na Danmark Protein, um projeto complexo que requer um investimento significativo.

Em 2022, nós nos concentramos em projetar as especificações para o uso de bombas de calor para produzir água quente a 90 °C e água gelada. Esse trabalho continuará ao longo de 2023, com implementação planejada para 2024. A expectativa é que as bombas de calor cubram 11% das necessidades energéticas da planta, operada com energia verde fornecida por meio de um acordo de compra de energia para todo o grupo.

Pensando no futuro, o surgimento da nova tecnologia “power-to-x” apoiará o uso de eletricidade para uma maior variedade de necessidades. Em preparação para isso, a Danmark Protein será a primeira planta do grupo Arla a instalar um aquecedor elétrico de 15 MW em 2023. Localizado junto aos aquecedores a gás existentes, ele será capaz de alternar entre eletricidade e gás. A tecnologia será adaptada para uso em outras plantas da Arla após avaliação dos resultados.

## Recuperação e reuso de calor

A expansão da Danmark Protein é crucial para o crescimento futuro da empresa. Para isso, lançamos um plano mestre de serviços públicos em 2021 para desenvolver a infraestrutura da planta. A recuperação e o reuso de calor são elementos fundamentais.

Uma iniciativa em andamento é o desenvolvimento de um sistema energético de água nas áreas de filtração. Para esse propósito, estamos construindo um sistema de 90 °C para recuperar o calor dos motores de biogás da planta e, posteriormente, das bombas de calor. O sistema fornecerá água quente para várias finalidades de aquecimento que atualmente dependem do vapor, por exemplo, para aquecer o ar em torres de secagem por atomização. O sistema energético de água deve estar disponível a todas as áreas de filtração na planta em 2024. A economia potencial de CO<sub>2</sub> está estimada em 2.400 toneladas.



## Mix energético previsto para a Danmark Protein em 2030



A Danmark Protein está se expandindo para atender às demandas futuras de produção. Até 2030, as exigências de calor da planta aumentarão em 65% em comparação com 2022. A infraestrutura da planta está sendo desenvolvida para atender a essa necessidade sem aumentar as emissões de carbono. Os círculos verdes indicam tecnologias que estão sendo implementadas. Algumas fontes de energia futuras ainda devem ser definidas.



# ENERGIA (CONTINUAÇÃO)

No último ano também concluímos a construção de um sistema de distribuição de calor excedente de 60 °C gerado pelos quatro compressores na Danmark Protein. A conexão do último compressor ao sistema significa que agora é possível aquecer os departamentos de lactose e hidrolisados, substituindo o sistema de aquecimento a vapor baseado em gás natural. A economia total de energia do sistema equivale ao consumo médio de aquecimento de 159 famílias na Dinamarca, ou seja, 632 toneladas de CO<sub>2</sub>.

## Limpeza que economiza energia

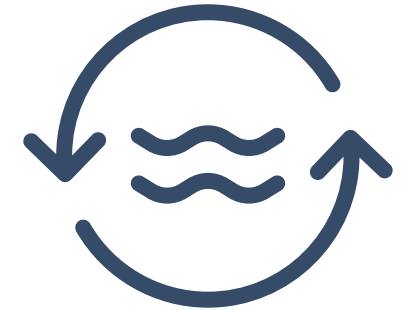
Na Alemanha, nossa planta joint venture ArNoCo está sendo preparada para o uso de ultrassom para remoção de depósitos do trocador de calor na produção de lactose. O objetivo é reduzir o consumo de vapor durante a produção, trazendo uma economia de energia projetada de pelo menos 250.000 Kwh por ano. Após uma avaliação dos resultados, a tecnologia será adaptada para uso em outras plantas da Arla.

Na AFISA, na Argentina, um projeto para recuperar a solução de ácido nítrico do sistema de limpeza no local (CIP) está planejado para iniciar em 2023. Espera-se uma economia de energia considerável do reuso do agente de limpeza preaquecido em mais processos CIP. O consumo de ácido nítrico também será reduzido em cerca de 50%.



# ÁGUA

O crescimento dos negócios está aumentando nossas necessidades de água. Os investimentos em reuso e reciclagem de água reduzirão nossa dependência em água de poço.



## Novo plano para lidar com a mudança

A otimização da água trata-se sempre de expandir nossa capacidade de reuso e reciclagem da água extraída do soro de leite e de reduzir nossa dependência no fornecimento da água de poço. Em 2022, voltamos nossa atenção a uma série de desenvolvimentos que impactarão o equilíbrio entre a água do soro de leite e a água de poço.

Um dos desafios que estamos enfrentando é que nossos fornecedores de soro de leite estão cada vez mais concentrando esse produto antes do transporte. Apesar de fazer sentido em termos de redução de emissões de carbono, isso significa que menos água está entrando em nossas plantas com o soro de leite, a mesma da qual dependemos para minimizar o uso de água de poço.

Ao mesmo tempo, a Danmark Protein está sendo ampliada de forma considerável, com a construção de duas áreas de filtração em andamento e mais expansões planejadas.

Para abordar esses desafios, avaliamos as consequências em termos de necessidades de água e compromissos ambientais. O objetivo é desenvolver um novo escopo e ambição para nosso fluxo de trabalho de água. Reciclagem de água residual  
Nosso maior investimento em uma instalação técnica de água tem um papel central em nosso programa de reciclagem de água. A instalação está localizada perto da planta de tratamento local que recebe o descarte de água residual da Danmark Protein, ARINCO e da Arla Foods Nr. Vium.

A operação teve início no final de 2021, quando a planta de tratamento começou a enviar água residual limpa à instalação para filtração adicional e melhoria da água para uso técnico. Quando está em pleno funcionamento, a ins-

talação fornece 500 m<sup>3</sup> de água por dia à Danmark Protein, para uso nas torres de resfriamento.

Em 2022, nossos esforços se concentraram em otimizar a instalação e reduzir os custos operacionais. Agora estamos planejando a próxima expansão para até 900 m<sup>3</sup> por dia, mais um passo para a capacidade de reciclagem diária máxima de 2.000 m<sup>3</sup>, o equivalente a cerca de metade do consumo de água de poço atual da Danmark Protein.

## A parceria DRIP

O início de nossa instalação técnica de água começou com nosso envolvimento com a parceria DRIP. Ao longo de sete anos, a parceria reuniu cinco institutos de pesquisa e treze empresas para desenvolver uma nova tecnologia que reduziria o uso de água de poço na indústria alimentícia. A reciclagem de água residual para água de uso técnico é o resultado do conceito “água adequada à finalidade” da parceria. De acordo com o relatório final da iniciativa, de 2022, as empresas participantes reduziram em 20% seu consumo de água devido a essa e outras soluções inspiradas na DRIP. Iniciativas de economia de água

A redução do consumo de água sem impactos na qualidade dos produtos e na segurança de alimentos é uma prioridade constante. Em 2022, nosso parceiro Ecolab realizou uma avaliação total da planta (TPA) na Danmark Protein e na ARINCO para identificar novas oportunidades de economia de água. Isso resultou em uma coletânea de recomendações que variam de ganhos rápidos a investimentos maiores. A economia de água será acompanhada de reduções no consumo energético, no uso de produtos químicos e na perda de produtos.

Houve iniciativas adicionais para melhoria da transparência dos dados de consumo de água e o aumento da disponibilidade dos dados com a instalação de mais sensores de fluxo na produção. Isso não só melhora nossa capacidade de medir e comparar o desempenho entre as plantas. Uma melhor captura de dados também tem nos permitido ampliar nossos monitores de água nas plantas, fornecendo aos operadores de processos uma melhor visão geral e garantindo uma resposta mais rápida a um pico repentino no consumo de água.



# ÁGUA (CONTINUAÇÃO)

## Limpeza orientada por dados

Os processos de limpeza no local (CIP) são fundamentais para garantir a alta qualidade dos produtos. Por isso, eles consomem boa parte da água de poço, o que os torna um alvo óbvio de escrutínio nos TPAs de uma semana.

Na ARINCO, em 2021, testes piloto bem-sucedidos usaram sensores para rastrear contaminantes em água de enxágue e indicar quando os equipamentos de processamento estão suficientemente limpos. Isso resultou em uma redução de 24% no uso de água e de 14% no tempo de limpeza. Vemos essa abordagem orientada por dados como o caminho a seguir para o gerenciamento de melhorias contínuas de CIP em todas as nossas plantas próprias, com um grande potencial tanto sob o prisma de água como de economia energética.

Entre os investimentos para economia no uso de água em nossas plantas joint venture está a instalação de um novo equipamento de CIP na MVI, no Reino Unido. Combinado com o uso de água de soro de leite reciclada, isso levou a uma redução de 10% no consumo de água.

## Pesquisa e desenvolvimento de filtração

A produção de proteína isolada do soro de leite (WPI) é o processo que exige mais uso de água na Danmark Protein. No último ano, nosso centro de inovação desenvolveu um sistema de monitoramento de filtração online com potencial para reduzir o uso de água em cerca de 50% durante o processo. Com teste previsto para janeiro de 2023, o sistema promete uma economia energética adicional ao eliminar uma etapa no processamento da proteína isolada do soro de leite.

Um outro projeto para substituir a ultrafiltração com tecnologia de separação por eletrodialise (ED) pode resultar em ainda mais economia de água nas nossas linhas de processamento de soro de leite no futuro. O ED é um meio eficiente de remover minerais do soro de leite com menos água, energia e adição de substâncias químicas. Entre as outras possibilidades está o uso do ED para reduzir a carga de sal da água residual antes do descarte para a planta de tratamento.



# DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Nossas matérias-primas são recursos valiosos. Uma abordagem refinada está agora monitorando como as utilizamos.

## Capturando e validando dados de desperdício de alimentos

Na Arla Foods Ingredients, continuamos com nossas iniciativas para fazer o melhor uso possível de nossas matérias-primas. Nossos processos e subprodutos são objeto de pesquisa e desenvolvimento contínuos para essa finalidade.

Contudo, ainda não estamos no estágio em que o desperdício de alimentos pode ser evitado por completo. Em 2021, estabelecemos nosso fluxo de trabalho de desperdício de alimentos em uma nova plataforma para monitorá-lo e para capturar os dados necessários para acompanhamento de nosso desempenho. O objetivo do grupo Arla é reduzir o desperdício de alimentos no processamento em 50% entre 2015 e 2030.

Continuamos a trabalhar nisso ao longo de 2022 em colaboração com nossa matriz. Uma de nossas principais áreas foco é a validação de dados. Parte de nossos resíduos, por exemplo, pode ser medida pelo valor de demanda química de oxigênio (DQO) da água residual. Por esse motivo, monitoramos regularmente quanto do DQO é resultante da perda de componentes de leite e soro de leite e quanto vem de agentes de limpeza.

## KPIs para resíduos em pó

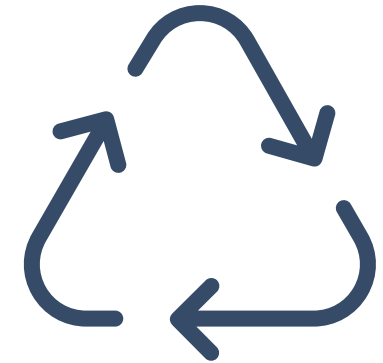
Agora há indicadores-chave de desempenho (KPIs) para resíduos em pó. Na Danmark Protein, por exemplo, nosso KPI para 2022 foi limitar esse tipo de resíduo a, no máximo, 0,32% de nossos produtos finalizados totais, uma redução de nosso KPI de 2021, que era de 0,35%. Esse KPI se provou difícil de atingir. Uma explicação para isso é a identificação de fluxos de resíduos adicionais que não foram incluídos nos números de 2021.

Até o final do ano, os volumes de desperdício de alimentos foram totalmente mapeados. O próximo passo em 2023 será identificar a fonte exata desses fluxos. Esses são dados necessários para monitorar a geração de resíduos em nossa cadeia de valor e informar a tomada de decisões sobre melhorias.

## Ganho rápido na programação

Operadores perspicazes na Danmark Protein evitaram que cerca de 16 toneladas de proteína isolada do soro de leite (WPI) por ano fossem desperdiçadas com a água residual. Após observar vestígios de WPI no dreno, eles descobriram que havia uma falha no sistema ao enxaguar a última parte de um lote de produtos no tanque. Uma observação semelhante foi feita em outra linha que produz nosso ingrediente de MFGM, onde quatro toneladas de produto foram salvas. Em ambos os casos, descobriu-se que a causa do problema era um erro de programação de fácil correção.

As descobertas foram feitas após a introdução, no ano passado, de uma organização centrada na linha, que incentiva todos os colegas a ficarem atentos a oportunidades de melhoria.

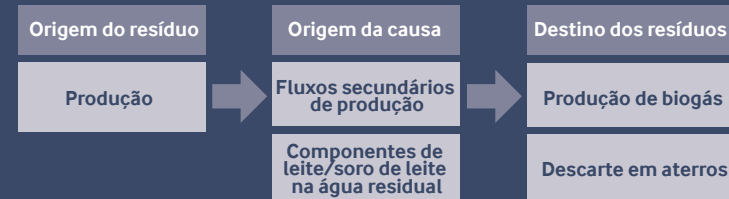


## Qual é a definição de desperdício de alimentos?

O desperdício de alimentos abrange todo o desperdício de matérias-primas ao longo da cadeia de valor que seriam inicialmente destinadas ao consumo humano. No entanto, é seu destino que determina quais volumes deste material são reportados como desperdício de alimentos.

Embora os componentes de leite e soro de leite enviados para produção de biogás ou descarte em aterros sejam qualificados como desperdício de alimentos, os componentes enviados para uso em ração animal não são. Isso acontece porque eles permanecem na cadeia alimentar.

Como uma empresa B2B, a Arla Foods Ingredients tem preocupação com o desperdício de alimentos que ocorre durante a produção e a logística.





# EMBALAGENS

Nossa estratégia de embalagens tem dois objetivos claros: total capacidade de reciclagem e a eliminação de plástico virgem à base de combustíveis fósseis até 2030.

Em direção a uma circularidade total nas embalagens Garantir a segurança e a qualidade de nossos produtos ao longo de toda a vida útil requer o uso de tipos complexos de embalagens. A fórmula infantil, por exemplo, deve reter sua alta qualidade microbiológica, perfil nutricional e funcionalidade por até dois anos de armazenamento. Por esse motivo, nosso compromisso de substituir o plástico virgem à base de combustíveis fósseis é um dos maiores desafios que enfrentamos para atingir os objetivos de nossa estratégia de embalagens.

Continuaremos a trabalhar para alcançar duas metas principais: garantir que todas as nossas embalagens de marca própria sejam recicláveis até 2025 e eliminar o plástico virgem à base de combustíveis fósseis até 2030. A ambição para todo o grupo é que todos os materiais de embalagem – papel, papelão, plástico e metal – sejam totalmente circulares em 2030.

Em relação à capacidade de reciclagem dos materiais, estamos próximos de atingir nossa meta. A limitação é a necessidade de garantir a adequabilidade dos materiais de contato com alimentos. No momento, ainda não há alternativa para uma camada interna de plástico virgem. Continuamos a explorar possíveis soluções em colaboração com nossa matriz.

## Reciclagem de ciclo fechado

Em 2022, uma nova legislação da UE criou uma abertura para reciclagem de ciclo fechado de plásticos de contato com alimentos. Ela requer um controle cuidadoso e processamento em uma planta dedicada para evitar a contaminação cruzada com embalagens sem contato com alimentos. Vemos isso como uma oportunidade interessante e estamos atualmente discutindo a viabilidade

com clientes e com nosso fornecedor de sacos grandes. Devemos garantir o desempenho, os padrões de segurança de alimentos e a viabilidade comercial antes que o plástico reciclado de ciclo fechado possa se tornar uma realidade.

Em relação às embalagens sem contato com alimentos, no entanto, o plástico reciclado já mostra bom potencial. Concluímos os testes com filme stretch cuja composição é 51% de plástico reciclado pós-consumo. O filme será implementado como envoltório de paletes em breve.

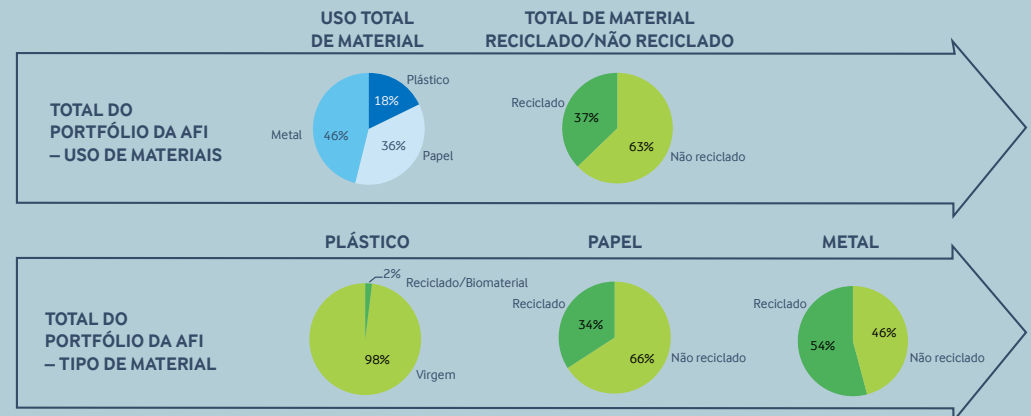
## Foco no valor circular

Após uma avaliação de todos os nossos materiais de embalagem existentes em 2021, começamos a investigar formas de aumentar seu valor circular. Uma das principais iniciativas em 2022 foi a mudança da cor do revestimento plástico interno de nossos sacos pequenos, de azul escuro para azul claro, pois isso facilita a reciclagem. O plástico colorido é importante para nossos clientes, que podem ver qualquer fragmento de plástico que vai em nosso produto quando o saco é aberto. O plástico azul claro permanece altamente visível, garantindo a segurança total dos alimentos.

## Eliminação de tampas de segurança

Para os produtos de consumo que são inseridos em latas, usamos uma tampa plástica de segurança com uma faixa antivolação, que é rasgada quando as latas são abertas. Para reduzir nosso uso de plástico e o risco de essas pequenas faixas entrarem no ambiente, estamos no processo de substituir as tampas de segurança por uma alternativa de pressão. Em comparação com 2020, que foi o último ano completo de uso de tampas de segurança, estima-se que a eliminação cortará o consumo de plástico em cerca de 30 toneladas por ano.

## Materiais de embalagem por tipo e nível de reciclagem



Dados fornecidos por fornecedores em 2021 e abrangendo apenas Danmark Protein, ARINCO, AFISA e ArNoCo.



An elderly woman with short white hair and glasses, wearing a blue jacket over a striped shirt, walks alongside an elderly man wearing a red cap and a dark blue jacket. They are walking on a grassy path with a blurred background of trees and a body of water. The man is holding a white water bottle.

# PESSOAS MAIS FORTES

Queremos fazer uma diferença positiva na vida das pessoas em nossas atividades de negócios e em nosso local de trabalho. Fortes parcerias permitem o progresso.

# A JORNADA COLABORATIVA PARA UMA MELHOR SAÚDE E BEM-ESTAR

Nossa ambição de apoiar a saúde, o bem-estar e dietas sustentáveis e nutritivas depende de inovação contínua e uma ampla colaboração com parceiros cujas capacidades vão além das nossas. Por meio desses esforços, tentamos criar novas oportunidades de impactar de forma positiva a vida das pessoas.

O pilar Pessoas mais fortes de nosso novo plano de ação de sustentabilidade orienta as iniciativas na busca desta ambição. Na primeira onda do plano de ação, de 2022 a 2023, continuaremos com nossos projetos de parceria de nutrição acessível existentes e redefiniremos o escopo e objetivos de nosso trabalho com nutrição por toda a vida.

Assim como nossa matriz, nos inspiramos na definição da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura para dietas saudáveis e sustentáveis: que elas devem promover todos os aspectos da saúde e bem-estar

da pessoa, ter baixo impacto ambiental e ser acessíveis, seguras e culturalmente aceitáveis.

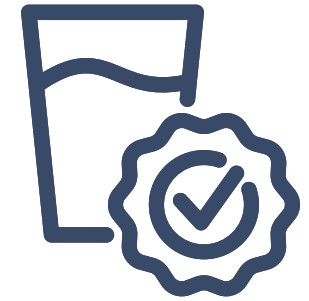
No último ano, nossas atividades de escopo incluíram uma revisão de nossas ações de nutrição por toda a vida e acessível em relação aos ODSs da ONU. Guiados pelas ferramentas e indicadores de negócios do SDG Compass, mapeamos nossas áreas atuais de alto impacto como uma maneira de definir a direção estratégica das próximas etapas. Em 2023, examinaremos nossas áreas foco em nutrição por toda a vida com base nesse trabalho.

Pessoas mais fortes trata-se, naturalmente, também de garantir a saúde, a segurança e o bem-estar de nossos colegas na Arla Foods Ingredients. O desenvolvimento de nossa cultura no local de trabalho é uma prioridade constante à medida que nossa empresa cresce.



# QUALIDADE E SEGURANÇA DE ALIMENTOS

Nossos sistemas de qualidade e segurança alimentar permaneceram em foco diante de mercados em rápida mudança. As ferramentas digitais estão fortalecendo nossos procedimentos e mentalidade.



## Tornando-se o parceiro de confiança para ingredientes seguros

A alta qualidade e os padrões de segurança de alimentos são nossa principal responsabilidade como fornecedor de ingredientes especializados para a indústria alimentícia. Em 2022, episódios de escassez de fornecimento global pressionaram ainda mais nossos sistemas de gerenciamento de qualidade e segurança de alimentos (Q&FS), com alguns clientes exigindo entregas de última hora. Isso testou nossa habilidade de permanecermos ágeis sem comprometer os padrões.

As soluções de ingredientes para nutrição infantil, para os idosos e para pessoas com desafios de saúde relacionados à nutrição têm se tornado uma parte cada vez mais importante de nosso negócio ao longo dos anos. Desde 2017, implementamos uma rigorosa estratégia de Q&FS para desenvolver e refinar nossas capacidades, garantir a robustez de nossos sistemas de gerenciamento e melhorar nossa mentalidade de qualidade e segurança dos alimentos. A busca por excelência é fundamental para nossa ambição de Pessoas mais fortes.

Nem mesmo o melhor sistema do mundo pode ter êxito sem uma mentalidade interna no lugar certo. Para garantir isso, nossa cultura de Q&FS continua em foco por meio de treinamentos contínuos e troca de conhecimentos. No outono, realizamos uma pesquisa para medir a atmosfera da cultura de Q&FS em nossas plantas de produção, entre nossas equipes de pesquisa e desenvolvimento e em nosso departamento de qualidade global. Descobriu-se que nossa mentalidade está no caminho certo, permitindo que nos concentremos em fortalecer ainda mais nossa cultura.

A segunda onda da nossa estratégia de Q&FS está agora concluída. Durante esse período, observamos um declínio

significativo nas reclamações relacionadas a produtos e um feedback cada vez mais positivo dos clientes sobre a qualidade dos produtos (consulte a página 24 para obter mais informações).

A partir de 2023, a onda três começará: a próxima etapa em nossa ambição de nos tornarmos o parceiro mais confiável para ingredientes seguros, nutritivos e de alta qualidade. Ela incluirá atividades destinadas a desenvolver confiança e transparência por meio do envolvimento com o cliente.

## Plataformas de digitalização

A digitalização de nossos processos de qualidade melhorou nossa capacidade de rastrear não-conformidades e garantir a conformidade em todos os locais. Em 2022, trabalhamos em projetos adicionais de digitalização nas operações em nossa cadeia de suprimentos. Os objetivos são melhorar a qualidade, otimizar o uso de recursos e apoiar o crescimento dos negócios.

No Danmark Protein, um hub de dados foi configurado para levar a planta a um novo nível de desempenho e sustentabilidade orientados por dados. O hub será introduzido em outras plantas assim que estiver totalmente estabelecido e ajustado.

O lançamento de quadros digitais de desempenho na Danmark Protein faz uso das mais recentes ferramentas digitais. Substituindo os relatórios semanais em papel, os quadros fornecem atualizações diárias sobre o progresso de cada departamento em relação a uma série de indicadores-chave de desempenho.

Nossos sistemas de qualidade e segurança de alimentos permaneceram em foco diante de mercados em rápida mudança em 2022. As ferramentas digitais estão fortalecendo nossos procedimentos e mentalidade.





# NUTRIÇÃO POR TODA A VIDA

Estudos clínicos colaborativos são a base do nosso compromisso com a segurança e a saúde nutritiva para todos – gerando conhecimento sobre como podemos apoiar necessidades especiais.



## Mapeando o potencial nutricional dos ingredientes lácteos

A necessidade de nutrição dos humanos muda ao longo da vida, da infância até a terceira idade, incluindo períodos de problemas de saúde. Na Arla Foods Ingredients, desempenhamos um papel em abordar essas necessidades ao mapear o potencial nutricional do leite e do soro de leite e aplicar esse conhecimento às nossas soluções de ingredientes.

As parcerias com institutos de pesquisa independentes são essenciais a todos esses esforços. Trabalhando juntos, identificamos novas áreas em que nossos ingredientes podem fazer a diferença em alimentos para necessidades especiais e garantimos a documentação por meio de estudos clínicos colaborativos.

Em 2022, nossos estudos clínicos se concentraram em nutrição infantil e na terceira idade, diabetes tipo 2 e dietas renais.

## Estudo de crescimento e metabolismo de bebês

Um estudo clínico para avaliar o efeito de várias fórmulas infantis no crescimento e no metabolismo acompanhou 320 bebês de 4 a 8 semanas de idade e até 3 anos.

O estudo comparou uma fórmula infantil com teor reduzido de proteína enriquecida com alfa-lactalbumina com outra fórmula com teor reduzido de proteína, uma fórmula padrão e amamentação. O objetivo era determinar se o crescimento e o metabolismo dos bebês que receberam a fórmula enriquecida com alfa-lactoalbumina eram semelhantes aos de bebês que foram amamentados.

Pesquisas anteriores sugerem que uma fórmula infantil com teor de proteína e composição de aminoácidos mais próximos do leite materno pode reduzir o risco de sobrepe-

so na infância. Também pode haver o potencial de reduzir o sobrepeso, obesidade e desafios de saúde relacionados posteriormente.

A Arla Foods Ingredients patrocinou o estudo, com o Hospital Universitário de Skåne, a Universidade da Califórnia Davis e a Universidade de Umeå como colaboradores de pesquisa. As conclusões iniciais devem ser publicadas nos próximos meses.

A fórmula infantil é uma fonte importante de nutrição para bebês que não têm acesso ao leite materno. Quando este está disponível, a Arla Foods Ingredients segue a recomendação da Organização Mundial da Saúde para amamentação exclusiva durante os seis primeiros meses da vida de um bebê, além da amamentação parcial até os dois anos de idade em combinação com alimentos suplementares adequados.

## Estudo de segurança de hidrolisados parciais

A Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (European Food Safety Authority - EFSA) colocou em vigor um novo regulamento em 2022 que exige documentação de segurança clínica para todas as proteínas hidrolisadas usadas em fórmulas infantis. Neste cenário, fizemos uma parceria com as Universidades de Umeå e Lund, na Suécia, para realizar um estudo clínico de dois hidrolisados parciais.

O recrutamento de cerca de 312 bebês saudáveis com idade entre 4 e 8 semanas está em andamento. Por um período mínimo de três meses, os bebês receberão uma fórmula infantil padrão ou uma das duas fórmulas infantis à base de hidrolisados parciais. Apenas bebês sem acesso ao leite materno serão incluídos nos grupos alimentados com fórmula. Um grupo de referência será composto de bebês amamentados com leite materno.



O objetivo é medir o peso dos bebês aos cinco meses de idade, juntamente com o comprimento e o perímetro cefálico como outros indicadores de crescimento normal. Marcadores de conforto gastrointestinal, alergia e resposta inflamatória também serão avaliados.

O estudo está programado para ser concluído em meados de 2026.

## Resposta a vacinas nos idosos

Pesquisas preliminares sugerem que a osteopontina (OPN) desempenha um papel no desenvolvimento das funções imunológicas infantis. Mas nenhum estudo clínico investigou ainda se a proteína de soro de leite pode apoiar a resposta imune de outro grupo de consumidores vulneráveis: os idosos.

Em 2022, iniciamos um estudo clínico com a organização holandesa de pesquisa clínica NIZO para documentar o efeito potencial da OPN na resposta imune de idosos a uma vacina, um ponto recomendado pela Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar para a comprovação científica de alegações relacionadas à imunidade contra patógenos.

Ao longo de 14 semanas, os 140 participantes – todos adultos saudáveis com mais de 65 anos – receberão um suplemento alimentar diário com ou sem OPN. Após a vacinação contra a hepatite B no final do estudo, a resposta imune será medida pela análise do nível de anticorpos em amostras de sangue.

# NUTRIÇÃO POR TODA A VIDA (CONTINUAÇÃO)

Até onde sabemos, o estudo de OPN é o primeiro realizado com adultos. Se for demonstrado um efeito positivo na resposta imune, pode haver base para estudos adicionais sobre o papel potencial da OPN em retardar o declínio do sistema imunológico durante o envelhecimento.

## Estudo da resposta da glicose no sangue

Estudos anteriores de pessoas com diabetes tipo 2 mostraram que a proteína do soro de leite pode reduzir as flutuações de glicose no sangue após uma refeição. Um estudo de doutorado recém-concluído realizado na Universidade de Newcastle, no Reino Unido, investigou o efeito do consumo de um shot pronto para beber com apenas 15g de proteína do soro de leite em adultos entre 40 e 60 anos, todos com diabetes tipo 2.

Os 18 participantes testaram o shot enriquecido com proteína por sete dias e uma bebida de controle por sete dias, consumindo-os três vezes ao dia antes de cada refeição principal. Todos foram equipados com um sensor de monitoramento contínuo de glicose no sangue durante todo o estudo.

Os resultados mostraram que, quando os participantes receberam o shot enriquecido com proteína, seus níveis de glicose ficaram mais próximos das diretrizes recomendadas, apesar da dose muito baixa de proteína. De fato, eles passaram duas horas a mais por dia em uma faixa saudável de glicose do que quando consumiram a bebida de controle. Esse resultado positivo sugere que um shot de proteína do soro de leite conveniente antes da refeição pode beneficiar o controle da diabetes tipo 2.

A Arla Foods Ingredients ofereceu financiamento para o estudo\*.

## Manutenção muscular em pacientes com doença renal crônica

Estima-se que mais de 800 milhões de pessoas no mundo todo tenham doença renal crônica, de acordo com a Sociedade Americana de Nefrologia. Dependendo da gravidade da doença, os pacientes podem ser aconselhados a minimizar a ingestão de alimentos ricos em fósforo, como carne e lácteos, para evitar riscos à saúde relacionados ao acúmulo de minerais nos rins. Como esses alimentos são fontes primárias de proteína alimentar, as pessoas em dieta renal correm maior risco de desnutrição proteica e a subsequente perda de massa muscular.

Um estudo clínico na Universidade de Maastricht, na Holanda, está investigando se a beta-lactoglobulina (BLG) – um novo ingrediente de proteína do soro de leite protegido por patente, rico em aminoácidos essenciais, mas com baixo teor de fósforo – pode ajudar a manter a massa muscular em pacientes com doença renal crônica.

Planejado para durar seis meses, o estudo recrutará 20 pacientes com a doença avançada, mas que ainda não precisam de diálise. Os participantes receberão uma bebida suplementada com BLG em semanas alternadas, enquanto sua síntese muscular será medida.

Estamos fornecendo BLG e financiamento para o estudo.



## A importância do leite no combate à desnutrição

A importância do leite no combate à desnutrição A Arla Foods Ingredients apoia a pesquisa do Project Peanut Butter e da Universidade Washington em St. Louis para identificar os ingredientes de maior impacto em suplementos alimentares prontos para uso (RUSF) para crianças desnutridas. Em outubro, o professor Mark Manary e o doutor Kevin Stephensen visitaram a Dinamarca, onde apresentaram os resultados do seu estudo clínico Milk Matters.

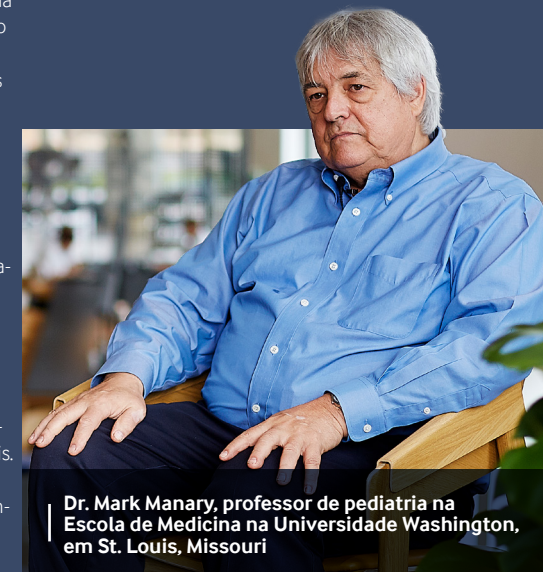
Pesquisas anteriores concluíram que os suplementos alimentares prontos para uso feitos com ingredientes lácteos melhoram a recuperação da desnutrição aguda moderada (MAM) em crianças. O objetivo deste estudo foi investigar por que o leite faz a diferença, comparando o efeito de várias receitas de suplementos feitos com leite e/ou fontes vegetais de proteína e carboidratos.

Ao longo de dois anos, o estudo recrutou cerca de mil crianças com idades entre 6 meses e 5 anos para o estudo duplo-cego randomizado individualmente em dez clínicas de alimentação em Serra Leoa. A recuperação da MAM e possíveis alterações na permeabilidade intestinal, no microbioma intestinal e no metaboloma foram acompanhados durante esse período.

Os resultados refutam as ideias de que o efeito dos ingredientes lácteos pode depender de sua alta digestibilidade e o impacto benéfico nas bactérias intestinais. Verificou-se que todas as receitas de suplementos alimentares prontos para uso têm um efeito semelhante na saúde e no microbioma dos intestinos.

No entanto, foi observada diferença no metaboloma das crianças tratadas com suplementos contendo proteína do leite e carboidratos. Isso sugere que os ingredientes lácteos ativam diferentes vias metabólicas, uma possível pista de por que o leite é importante no tratamento da desnutrição.

A Arla Foods Ingredients forneceu a proteína do soro de leite e o permeado usados no estudo, que também foi patrocinado pela Fundação de Pesquisa de Lácteos da Dinamarca.



**Dr. Mark Manary, professor de pediatria na Escola de Medicina na Universidade Washington, em St. Louis, Missouri**

# NUTRIÇÃO ACESSÍVEL

Garantir uma conduta de negócios responsável é uma prioridade constante em nosso trabalho com nutrição acessível. Os modelos de negócios desenvolvidos em conjunto estão agora chegando a novos mercados.



## Esforços colaborativos para diminuir a desnutrição

Parcerias para desenvolver e compartilhar novos modelos de cadeias de suprimentos de alimentos sustentáveis estão no centro do nosso trabalho com nutrição acessível. Nesse sentido, colaboramos com ONGs, organizações governamentais, instituições de conhecimento e outras empresas.

O foco inabalável desses projetos público-privados é facilitar a produção local comercialmente viável de alimentos acessíveis em países em desenvolvimento. No coração de cada projeto está uma missão abrangente: aliviar o ônus da desnutrição e suas consequências para crianças e jovens mães em particular.

Uma compreensão total dos contextos e necessidades locais é o ponto de partida essencial para cada projeto. No mesmo nível de importância, devemos avaliar constantemente nossa própria conduta como empresa e os riscos de causar danos não intencionais.

Em 2021, também demos um passo para trás e desenvolvemos uma nova estrutura para a conduta responsável dos negócios (RBC), que é baseada em três pilares: a mitigação dos impactos negativos e dos riscos; a criação de impacto positivo e a integração da RBC em todas as operações.

Hoje há um interesse crescente em parcerias para nutrição acessível, o que significa que somos regularmente convidados para falar sobre nossas experiências com melhores práticas. Essa experiência também é a espinha dorsal de nossa estrutura de conduta responsável dos negócios.

A Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN) e a DanChurchAid têm sido parceiros particularmente próximos desde o início de nosso envolvimento nos projetos. Os modelos de negócios documentados que desenvolvemos em conjunto são acessíveis por meio da Scaling Up Nutrition (SUN) Network.



## Transferência de conhecimento para a Tanzânia e Paquistão

O projeto GAIN Access to Better Dairy, na Etiópia, foi nosso primeiro como membro da GAIN Nordic Partnership. No final de 2021, a Agência de Desenvolvimento Internacional Dinamarquesa concordou em financiar o projeto por mais dois anos. Os parceiros do projeto estão agora investigando mais possibilidades para melhorar a utilização do leite, reduzir o desperdício de alimentos e desenvolver um modelo de negócios mais ecológico para a produção de produtos lácteos acessíveis.

Ainda em colaboração com a GAIN, estamos agora transferindo nosso conhecimento da Etiópia para novos projetos na Tanzânia e no Paquistão.

Na Tanzânia, estamos ajudando uma empresa de lácteos a fazer o melhor uso possível do leite disponível. O objetivo é tornar os nutrientes lácteos acessíveis a mais consumi-

dores, com o desenvolvimento de um iogurte acessível. Pequenos testes piloto estão em andamento para ajustar a textura. Esperamos apoiar um teste de produção em escala comercial na empresa em 2023.

O projeto do Paquistão se concentra em transformar os subprodutos de soro de leite da produção de queijo em um novo modelo de negócios para nutrição acessível. Aqui, estamos trabalhando com quatro empresas para desenvolver uma bebida de soro de leite acidificada como alternativa a um refrigerante convencional.

## Biscoito de grão-de-bico resistente ao clima

Especialistas em panificação da Arla Foods Ingredients e da Novozymes visitaram a Etiópia em fevereiro para otimizar a receita de um biscoito acessível e enriquecido com proteína e para treinar a equipe que o produzirá no Moya Foods Complex, em Addis Ababa.



# NUTRIÇÃO ACESSÍVEL (CONTINUAÇÃO)

## Cadeia de valor para resíduos de mamão papaia

As principais safras de frutas, como o mamão papaia e a manga, sucumbem facilmente ao estrago. Como resultado, grandes volumes dessas frutas ricas em vitaminas são perdidos a cada ano.

Na Etiópia, estamos trabalhando com a GAIN para transformar resíduos do mamão papaia em uma barra de snack nutritiva e acessível para famílias de baixa renda. O objetivo é estabelecer uma cadeia de valor de processamento para reduzir a desnutrição, gerar empregos e cortar a perda de mamão papaia após a colheita.

Em novembro, convidamos a GAIN e a Theday Agro Industry para uma sessão de ajuste da receita e treinamento em nosso centro de aplicação na Dinamarca. A Theday produzirá a barra em sua planta em Addis Ababa, usando uma receita final que combina a polpa do mamão papaia com ingredientes à base de leite e soro de leite para aumentar o teor de proteína.

Várias outras empresas etíopes estão envolvidas com o projeto, inclusive uma empresa de engenharia agrícola. A Confederação da Indústria da Dinamarca e a Câmara de Comércio de Addis Ababa também estão trabalhando com associações de empresas na Etiópia para estabelecer o ambiente propício para o modelo de negócios.

Este projeto é apoiado por financiamento do programa Danida Market Development Partnerships.

## Dos resíduos lácteos aos negócios circulares

As empresas de lácteos do Quênia processam 634 milhões de litros de leite por ano, mas muito disso é perdido em subprodutos da produção. O projeto VALORISE está examinando como os princípios de bioeconomia circular podem ser aplicados para reduzir o desperdício e ajudar as empresas a diversificar seus negócios.



Como parceiros nesse projeto de pesquisa colaborativo, mapearemos os subprodutos e identificaremos possíveis oportunidades de desenvolvimento de produtos.

O VALORISE é um projeto de vários stakeholders liderado pela Universidade de Roskilde e apoiado pelo Ministério de Relações Exteriores da Dinamarca.



# CUIDANDO DAS PESSOAS

Um bom local de trabalho deve ser seguro e promover a capacitação. As iniciativas em 2022 se concentraram em diversidade, inclusão e áreas cruciais de segurança.



## Um ambiente de trabalho focado nas pessoas

Um ambiente de trabalho inspirador e inclusivo é aquele onde todas as pessoas se sentem valorizadas e tem uma sensação de pertencimento. Para nós na Arla Foods Ingredients, trata-se de nutrir uma cultura segura e capacitadora que permita que cada colega faça o melhor e desenvolva suas habilidades.

Todo ano, nossa pesquisa de engajamento de colegas mede nosso desempenho como local de trabalho e onde precisamos melhorar. A maioria dos colegas dedica um tempo para respondê-la (92% em 2022) e o feedback indica que temos uma força de trabalho muito engajada com uma intenção clara de permanecer na empresa. Nossa prioridade é consolidar nossa posição como um local de trabalho atrativo e centrado nas pessoas (consulte nosso



capítulo Ambições e dados de progresso para obter mais informações sobre a pesquisa).

## Melhorias implementadas

Várias iniciativas de 2022 foram implementadas nas áreas de melhoria identificadas na pesquisa de engajamento de colegas de 2021.

Os colegas na Danmark Protein expressaram um desejo de ter mais influência na sustentabilidade em seu trabalho diário. Em resposta, colocamos a "sustentabilidade no trabalho" na agenda de diálogos regulares de desenvolvimento entre gestores e equipes. Em 2022, todas as pessoas na planta focam convidadas a considerar ações que possam ser tomadas para economizar recursos, desde a economia de água até desligar as telas dos computadores no final do dia de trabalho. Nossa pesquisa mais recente mostra um impacto claro desta iniciativa.

Embora a pesquisa de engajamento mostre um declínio contínuo em comportamentos inaceitáveis no local de trabalho, continuamos a fazer um esforço conjunto para chegar a nossa meta de zerar os incidentes em toda a organização. Iniciativas de comunicação interna e de diálogo em reuniões no ambiente de trabalho são as principais ferramentas para isso.

## Diversidade e inclusão

Durante o verão, nós nos juntamos ao programa de diversidade e inclusão da Arla, começando com uma série de dias de lançamento.

Desde então, todas as equipes de liderança participaram de workshops sobre liderança inclusiva, e indicadores-

-chave de desempenho foram criados para acompanhar o progresso. Entre as áreas foco iniciais estão evitar o viés inconsciente em relação a, por exemplo, gênero, etnia e religião. À frente está a tarefa de determinar como podemos incorporar a diversidade e a inclusão em nossas formas de trabalho do dia a dia.

## Cultura de segurança comportamental

Com o crescimento dos negócios vem uma expansão da força de trabalho e uma maior responsabilidade em ter sempre em mente a segurança no local de trabalho. Todas as nossas plantas, com exceção da ArNoCo, seguem as metas de melhoria contínua de nosso programa de segurança comportamental, Cornerstones. A ArNoCo está inscrita no programa equivalente de nossa parceira de joint venture, DMK.



Em 2022, muitos colegas em nossas plantas participaram de um treinamento personalizado de avaliação de risco. O aumento nos números de observações de risco relatadas por eles é um reflexo positivo de nossa cultura de segurança comportamental em desenvolvimento. Todos os colegas na Danmark Protein, por exemplo, devem identificar pelo menos quatro riscos por ano.

A frequência de acidentes tem diminuído de forma contínua por vários anos. Infelizmente, em 2022 vimos um aumento de 50%. Embora a taxa de frequência de acidentes ainda seja relativamente baixa, isso enfatiza a importância de continuar com nosso programa de segurança comportamental. A AFISA e a MVI não tiveram nenhum acidente com afastamento pelos últimos cinco e seis anos, respectivamente.

# CUIDANDO DAS PESSOAS (CONTINUAÇÃO)

## Áreas cruciais em saúde e segurança

Nos últimos três anos, padrões obrigatórios e atividades de desenvolvimento de competências abordaram áreas específicas de saúde e segurança identificadas como de alto risco. No começo de 2022, nossa jornada de maturidade de segurança entrou em sua fase seguinte com a introdução de auditorias direcionadas a saúde e segurança para conscientização sobre essas áreas cruciais e garantir a conformidade de forma proativa. Com base nessas auditorias, nossas áreas foco para 2023 serão “licença para trabalhar” e bloqueio e etiquetagem (lock out/tag out - LOTO).

Na Dinamarca, nosso sistema de licença para trabalhar, que autoriza pessoas indicadas para realizar tarefas específicas em áreas potencialmente perigosas, se aplica principalmente a trabalhos com fogo e material inflamável, como soldagem ou o uso de maçarico para instalação de feltro para telhado. Neste ano que temos pela frente, nosso foco será em implementar o sistema em outras áreas de risco, como trabalho em altura e em espaços confinados.

O procedimento LOTO garante que as máquinas sejam desligadas de forma segura para ajustes, manutenção e limpeza. Devido à natureza diversa de nosso maquinário e de nossos processos, o procedimento deve ser feito sob medida para cada linha, uma enorme tarefa para nossas grandes plantas de processamento. O procedimento de segurança foi totalmente implementado na AFISA e na MVI. A implementação do LOTO será finalizada em 2023 na Danmark Protein e na ARINCO.

## Incêndio na Danmark Protein

Um incêndio na casa das caldeiras próxima à torre de secagem por atomização na Danmark Protein foi controlado rapidamente em agosto. Nenhum colega estava presente quando o incêndio ocorreu, e as pessoas que estavam

trabalhando em outras áreas da planta foram evacuadas.

Após a utilização de uma solução temporária, a casa das caldeiras, que fornece ar quente para a torre, voltou à operação um mês depois. Estamos agora investigando uma solução de longo prazo que combinará o uso de nosso sistema de recuperação de calor de 90 °C com gás natural e eletricidade, em linha com nossa transição para a tecnologia de baixo carbono.





# AMBIÇÕES E DADOS DE PROGRESSO

A crise energética global deste ano destacou a urgência da transição para fontes de energia sustentáveis, enquanto os mercados voláteis colocaram pressão adicional sobre o gerenciamento da qualidade e da segurança de alimentos. Neste capítulo você poderá ler sobre nosso desempenho em 2022 e as nossas ações prioritárias para 2023. Para informações sobre políticas e as principais métricas ambientais, sociais e de governança (ESG) pertinentes a todo o grupo Arla Foods, consulte o relatório de anual da Arla.

# SEGURANÇA DE ALIMENTOS

## Ambição

Buscamos oferecer qualidade e segurança de alimentos muito além das expectativas dos clientes, consumidores e autoridades o tempo todo. Como um fornecedor para o setor de nutrição infantil, os consumidores mais jovens e vulneráveis definem a qualidade de todos os nossos produtos para o setor de alimentos.

## Ações prioritárias

A segunda onda da nossa estratégia de qualidade e segurança de alimentos (Q&FS) está agora concluída. Em 2023, daremos início à nossa terceira onda de atividades, que visam fortalecer o envolvimento dos clientes.

Entre as ações prioritárias estão:

- Dar continuidade ao desenvolvimento de nossa cultura de Q&FS.
- Analisar as soluções digitais para gerenciamento de qualidade e explorar novas opções.
- Garantir que possamos cumprir nossa promessa de qualidade de acordo com as necessidades dos clientes.

## Progresso

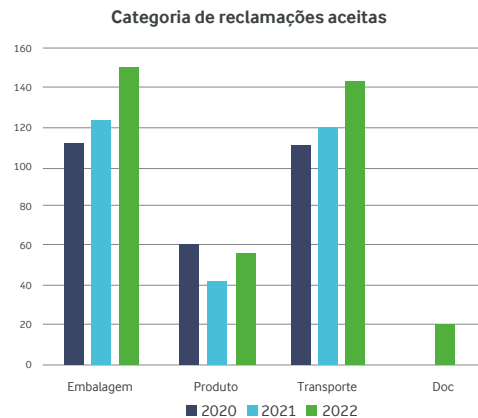
Desde 2017, nossa estratégia de Q&FS tem se concentrado no fortalecimento de nossa qualidade e conformidade. O número de pessoas que trabalham em nossos departamentos de qualidade quase dobrou durante esse período.

Nesse cenário, nossa pesquisa mais recente com clientes, feita em 2021, mostra uma melhoria contínua nas percepções dos clientes sobre a qualidade dos produtos. A próxima pesquisa com clientes ocorrerá na primavera de 2023.

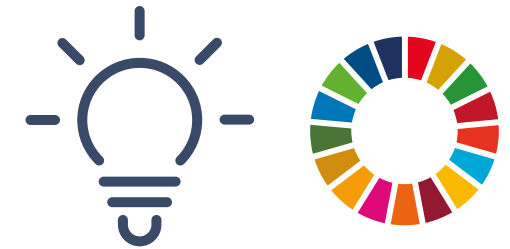
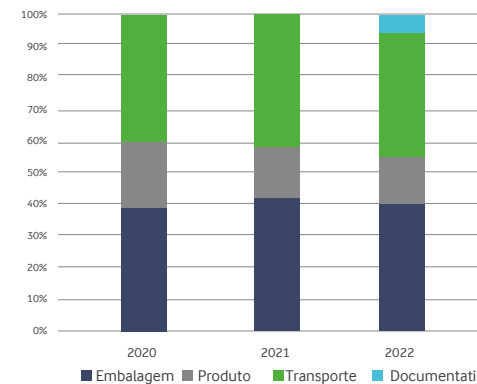
Em fevereiro, introduzimos um novo sistema de reclamações, que passou a registrar reclamações por pedido; no sistema anterior, vários pedidos podiam ser incluídos em uma reclamação. O sistema também ganhou uma quarta categoria de reclamação, que abrange erros na documentação enviada a cada entrega.

Consequentemente, vimos um aumento no número de reclamações gerais em 2023. Embora as reclamações relacionadas a produtos também tenham aumentado por esse motivo, a tendência geral ainda é de queda, em linha com o que vimos desde a introdução de nossa estratégia de Q&FS em 2017. A ARINCO foi incluída em nossos dados de desempenho em reclamações de 2022 pela primeira vez.

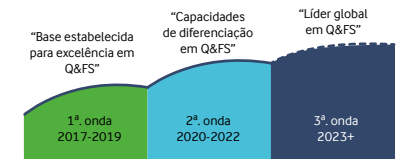
### Desempenho em reclamações



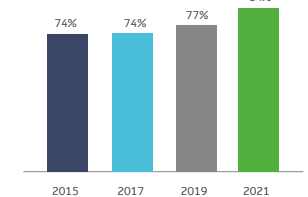
### Distribuição das categorias de reclamações aceitas



## Nossa estratégia de Qualidade e Segurança de Alimentos



### Qualidade dos produtos



Clientes que responderam "muito bom" ao avaliar a Arla Foods Ingredients em relação à qualidade dos produtos

## Impacto

### Na sociedade

Qualquer problema de segurança de alimentos com nossos ingredientes é um risco à saúde do consumidor, incluindo a saúde de bebês, idosos e daqueles em dietas clínicas especiais.

### Na Arla Foods Ingredients

Apenas um incidente de segurança de alimentos já é suficiente para prejudicar nossa reputação e perder a confiança de nossos clientes. Ao mesmo tempo, queremos evitar problemas de qualidade causados por uma produção ineficiente e que pode levar ao desperdício de matéria-prima.

### Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável





# NUTRIÇÃO

## Ambição

Estamos empenhados em gerar inovação para vidas mais saudáveis por meio de nossos esforços de pesquisa e desenvolvimento. Usando nossos ingredientes e conhecimento, queremos desempenhar um papel ativo em projetos para reduzir e prevenir a desnutrição entre crianças e mulheres jovens em países em desenvolvimento. As parcerias com institutos de pesquisa, ONGs e outras organizações são essenciais para alcançar esses objetivos.

## Ações prioritárias

Em linha com nosso novo plano de ação de sustentabilidade, usaremos 2023 para redefinir o escopo e o nível de ambição de nossos esforços em nutrição por toda a vida. Este trabalho incluirá atividades de mapeamento e alinhamento com os ODSs da ONU.

Continuaremos a nos concentrar em projetos de parceria que apoiem sistemas alimentares sustentáveis, acessíveis e nutritivos em países em desenvolvimento. No Paquistão e no Quênia, estamos dialogando com empresas de lácteos locais sobre como utilizar subprodutos lácteos para a produção de novos produtos acessíveis. Ao longo de 2023, trabalharemos com testes industriais de protótipos de produtos visando a comercialização em 2024.

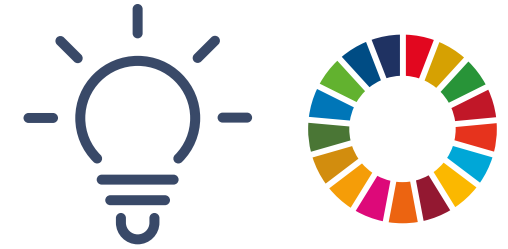
## Progresso

A Arla Foods Ingredients está patrocinando os seguintes estudos clínicos:

- O efeito de fórmulas infantis com teor reduzido de proteína enriquecidas com alfa-lactoalbumina no crescimento e metabolismo de bebês alimentados com fórmula.
- A segurança de dois hidrolisados parciais em fórmulas infantis.
- O efeito da osteopontina na resposta imune dos idosos.
- O efeito da beta-lactoglobulina na manutenção da massa muscular em pessoas com doença renal crônica.
- O impacto dos ingredientes à base de leite em suplementos alimentares prontos para usar na recuperação de desnutrição aguda moderada.
- O efeito de suplementação alimentar com proteína concentrada do soro de leite no ganho de peso e recuperação de pacientes com tuberculose em Guiné-Bissau.

Em 2022, foram publicados os resultados de um estudo clínico patrocinado realizado na Universidade de Newcastle, no Reino Unido. Foi investigado o efeito da proteína do soro de leite na resposta da glicose no sangue em pessoas com diabetes tipo 2.

Em nossos projetos de parceria com a GAIN, DanChurchAid e outras organizações, realizamos mais ações para transferir modelos de negócios sustentáveis para lácteos a mais mercados em desenvolvimento. Esse trabalho incluiu o desenvolvimento de uma cadeia de valor sustentável para um biscoito enriquecido com proteína na Etiópia, um projeto que foi concluído em 2022.



## Impacto

### Na sociedade

As necessidades nutricionais das pessoas mudam do nascimento, infância, idade adulta até a terceira idade – e elas variam de pessoa para pessoa, dependendo das expectativas de desempenho pessoal e saúde em geral. A Arla Foods Ingredients contribui para a nutrição por toda a vida.

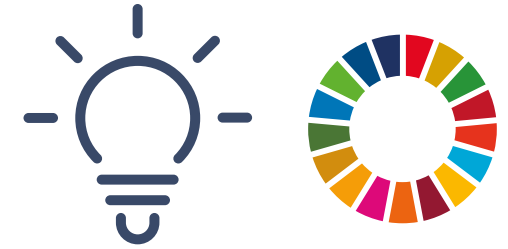
### Na Arla Foods Ingredients

O futuro de nossa empresa depende de nossa habilidade de operar e crescer de maneira sustentável e responsável, alinhada às expectativas de stakeholders internos e externos.

### Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



# SAÚDE E SEGURANÇA



## Ambição

A saúde e a segurança das pessoas que trabalham ou visitam as plantas da Arla Foods Ingredients é uma de nossas maiores prioridades. Nossa meta é não ter nenhum acidente e ter um ambiente de trabalho que empodere, envolva e nunca coloque em risco a saúde física ou mental de nenhum colega.

## Ações prioritárias

O pequeno aumento na frequência de acidentes durante 2022 destaca a importância de um foco contínuo na segurança comportamental à medida que expandimos nossa força de trabalho para apoiar o crescimento dos negócios.

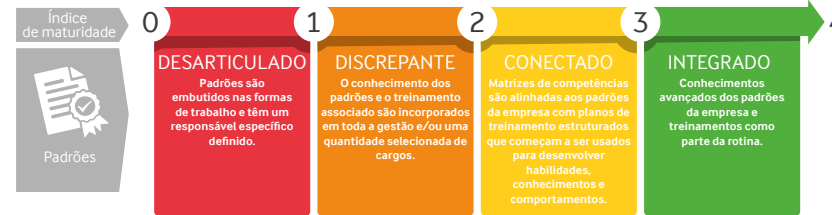
Nossas plantas próprias Danmark Protein, ARINCO e AFISA estão trabalhando para chegar ao nível 3 do programa de segurança comportamental Cornerstones da Arla, que esperam atingir em 2023.

Além de incorporar uma cultura de zero perda, o nível 3 requer a demonstração de Visual Felt Leadership (VFL). Um aumento no número de observações de risco reflete o foco na internalização da mentalidade de segurança comportamental. Todos os colegas devem identificar e comunicar quatro riscos por ano.

A MVI agora está seguindo os planos de segurança comportamental para a Arla Taw Valley, onde está localizada. A planta havia atingido o nível 3 do Cornerstones anteriormente.

A ArNoCo continuará a implementar o programa de segurança comportamental TIGER de nossa parceira de joint venture, DMK, que teve início na planta em 2022.

## Programa de segurança comportamental Cornerstones - índice de maturidade

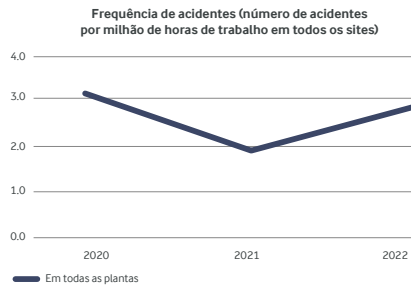
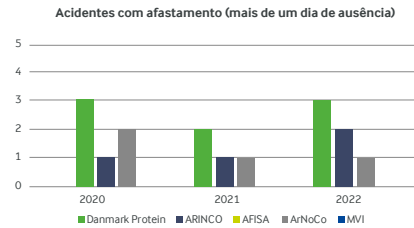


## Progresso

### Acidentes no local de trabalho

Nosso programa de segurança comportamental Cornerstones contribuiu para um declínio constante na frequência de acidentes (número de acidentes com afastamento por milhão de horas de trabalho) desde que começamos sua implementação nas plantas em 2017. No entanto, em 2022, a tendência de declínio não continuou, pois tanto a Danmark Protein como a ARINCO viram um aumento em acidentes com afastamento.

Como consequência, a frequência de acidentes cresceu de 1,8 em 2021 para 2,8 em 2022, com um total de seis acidentes com afastamento nas plantas. Embora este não seja um resultado desejável, a taxa de frequência de acidentes continua relativamente baixa e ainda melhorou significativamente em comparação com 2017, quando estava acima de 10. A AFISA e a MVI não registraram nenhum acidente com afastamento pelo quinto e sexto ano consecutivo, respectivamente.

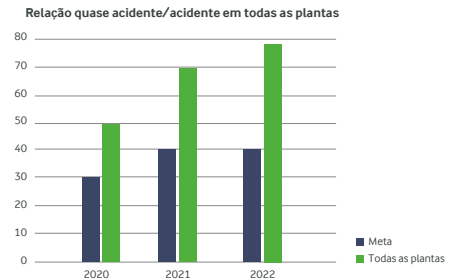


### Relação quase acidente ("near miss")/acidente

Nossa relação quase acidente/acidente (número de quase acidentes e observações de risco por acidente) é um indicador importante de nossa abordagem proativa para melhorar a segurança no local de trabalho.

A finalidade deste indicador é aumentar nosso foco em observar e eliminar condições, ações e comportamentos inseguros, levando, por fim, a uma redução do número de acidentes no local de trabalho no geral.

Em 2022, nossa relação quase acidente/acidente foi de 76:1 – bem acima de nossa meta de 40:1. Estabelecemos a mesma meta para 2023.



## Impacto

### Na sociedade

Há muitos riscos à saúde e segurança em uma empresa como a nossa, que opera grandes plantas de processamento e depende do transporte de matérias-primas e produtos finais. Nossa autorização de operação depende de nossa capacidade de minimizar esses riscos e oferecer condições de trabalho saudáveis e seguras.

### Na Arla Foods Ingredients

Cada incidente de saúde e segurança em nossas plantas ou em seu entorno ameaça nossa habilidade de atrair colegas competentes e representa um risco de negócio em termos de perda de eficiência e lucratividade, além do dano à reputação.

### Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



# CUIDANDO DAS PESSOAS

## Ambição

Queremos nutrir uma cultura inclusiva e envolvente, com uma força de trabalho que represente a diversidade de pensamento, e promover oportunidades iguais de crescimento pessoal e profissional. Desta maneira, buscamos reunir nossa organização global em torno de uma missão comum e uma mentalidade "ONE Arla Foods Ingredients".

## Ações prioritárias

Ações prioritárias

Nossa prioridade em 2023 é manter os resultados positivos de nossa pesquisa de engajamento de 2022 e nos fortalecermos nas áreas em que precisamos melhorar.

Continuaremos a:

- oferecer uma cultura segura, capacitadora e de apoio para todos os colegas;
- capacitar os gestores a possibilitar um ambiente orientado pelo desempenho;
- incorporar uma cultura que apoie a diversidade, a inclusão e o pertencimento;
- reduzir o comportamento inaceitável.

Para abordar essas áreas de melhoria:

- iniciaremos diálogos locais para reconhecer e gerar mudanças nas áreas em que a burocracia é vista como um desafio;
- lidaremos com as preocupações de coletas das plantas de produção sobre o fortalecimento das responsabilidades individuais para o desempenho;
- identificaremos formas de desenvolver capacidades digitais para apoiar a digitalização em toda a empresa.

## Progresso

Progresso

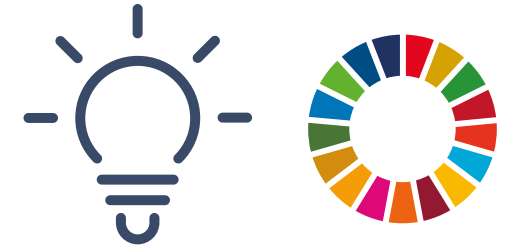
Em 2022, realizamos nossa pesquisa de engajamento usando um novo conjunto de perguntas. Tivemos uma alta taxa de 92% de participação dos colegas em todas as plantas. Em geral, os resultados sugerem que temos uma organização saudável e em boa forma.

Embora o novo questionário signifique que as pontuações deste ano não são diretamente comparáveis com o ano passado, uma pontuação de satisfação de 89% indica que o nível de engajamento dos colegas permanece alto. A pontuação de engajamento é baseada nas respostas às quatro afirmações a seguir:

- Tenho orgulho de trabalhar na Arla.
- Planejo permanecer na Arla pelo menos nos próximos 12 meses.
- Eu recomendaria a Arla como um ótimo local para trabalhar.
- Meu trabalho me dá uma sensação de realização pessoal.

Outro feedback encorajador é uma alta pontuação de satisfação de 89% para diversidade, inclusão e pertencimento, apenas seis meses depois de fortalecermos nosso foco nessa área. Houve também uma redução adicional, de 0,2%, em experiências com comportamento inaceitável.

O gráfico mostra as pontuações de satisfação em relação às áreas foco de nossa estratégia de pessoas de 2026, que visa permitir um crescimento saudável contínuo e garantir uma organização adequada para o futuro. Novas metas de satisfação serão estabelecidas em 2023.



Categoria	Pontuação de satisfação de 2022
Engajamento dos funcionários	89%
Visão futura	88%
Capacitação	88%
Liderança geral	86%
Ambiente de trabalho	90%
Bem-estar	85%
Diversidade, inclusão e pertencimento	89%
Comportamento inaceitável	3.8%

## Impacto

### Na sociedade

Através de esforços proativos, queremos nutrir uma cultura inclusiva com oportunidades iguais para todos, contribuindo para sociedades sustentáveis e prósperas e uma boa qualidade de vida para as pessoas nos mercados onde operamos.

### Na Arla Foods Ingredients

As pessoas são nossos recursos mais importantes. Fazemos esforços para oferecer um ambiente positivo de trabalho onde os colegas prosperam e crescem, fortalecendo nossa habilidade de atrair e reter colegas e manter nossa empresa no caminho certo para o futuro.

### Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



# ENERGIA, ÁGUA E CLIMA



## Ambição

Nossa ambição em relação ao clima está alinhada à ambição de nossa matriz de reduzir as emissões de carbono de escopo 1 e 2 em 63% até 2030, com 2015 como linha de base. A Science-Based Targets Initiative (SBTI) aprovou este nível de redução como uma contribuição relevante à meta do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global em 1,5°C.

A mudança de fontes de energia fósseis para renováveis é um elemento central para realizar esta ambição, juntamente com iniciativas para melhorar a eficiência de nossa produção. Nossos maiores desafios neste tema são a natureza cada vez mais avançada de nosso portfólio de ingredientes e o crescimento dos negócios. Isto faz com que tenhamos que mapear e otimizar nosso uso de recursos em cada etapa de processamento.

## Ações prioritárias

Nossos fluxos de trabalho de energia e água estão impulsionando atividades para reduzir nossa pegada ambiental geral. As iniciativas de redução de carbono atuais estão concentradas em reduzir as emissões de escopo 1 e 2. O desenvolvimento de um novo escopo e ambição para nosso fluxo de trabalho de água é uma das prioridades de nossa agenda para 2023, com foco especial na transparência de dados.

Após uma avaliação total das plantas Danmark Protein e ARINCO em 2022, planejamos implementar muitas das recomendações para otimização de água e energia no próximo ano. Também continuaremos com as melhorias de “ganhos rápidos” em várias plantas como parte do programa de avaliações orientado pelos fornecedores da Arla, que identificou três novas áreas foco para 2023.

Em nossas plantas de produção, os grandes projetos a seguir estão em andamento ou planejados:

### • Danmark Protein

Nosso plano mestre de serviços públicos de 2030 estabelece os investimentos necessários para a transição para tecnologias ecológicas e crescimento dos negócios. Entre os maiores projetos estão:

- Investimento em um aquecedor elétrico de 15 MW em preparação para o equilíbrio da carga da rede.
- Investimento em um sistema de distribuição de calor de 90 °C para utilizar o calor de exaustão dos motores de biogás. O sistema será preparado para uma conexão futura com as bombas de calor. Meta de redução de emissões de CO<sub>2</sub>: 2.400 toneladas/ano

### • AFISA

Um projeto de otimização de limpeza no local (CIP) permitirá a recuperação

da solução de ácido nítrico para reuso. Esperamos uma economia significativa de energia e agentes de limpeza.

### • ArNoCo

Após a instalação de um novo sistema CIP em 2021, continuamos com a otimização dos procedimentos de limpeza da planta. Um dos principais focos é a redução da quantidade de água residual e DQO enviados à planta de tratamento. Em 2023, a ArNoCo também fará um piloto do uso de ultrassom para melhorar a eficiência energética do processo de limpeza na produção de lactose.

## Progresso

### Emissões de carbono

Nosso cálculo de emissões de carbono cobre as emissões diretas (escopo 1) e indiretas de energia adquirida (escopo 2) das nossas três plantas próprias, que são as que estão incluídas em nossa ambição de clima. As plantas próprias são a Danmark Protein, ARINCO e AFISA. Em 2022, as emissões de escopo 1 e 2 diminuíram em 7,7% no geral. Isso foi resultado de otimizações de energia nas plantas, pequena redução na produção de pó e aquisições para todo o grupo de certificados de eletricidade renovável.

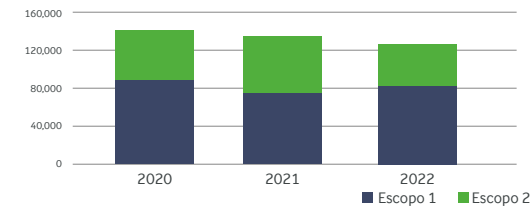
Devido ao risco de uma escassez de gás natural, a Danmark Protein converteu parcialmente ao óleo combustível, aumentando as emissões de escopo 1. O impacto negativo de CO<sub>2</sub> nessa mudança temporária para o óleo foi equilibrado pela aquisição de certificados de energia renovável. Essa ação de compensação reduziu as emissões de escopo 2 da Danmark Protein, levando a uma redução geral de 7,4% das emissões de escopo 1 e 2.

Na AFISA, as emissões de escopo 1 e 2 tiveram uma diminuição de 8,6%, principalmente por causa da linha de gás natural encimada em 2021 visando a redução da dependência de óleo combustível da planta.

A Danmark Protein finalizou a instalação de um sistema de 60 °C para redistribuição do calor excedente de seus compressores. O sistema economizará 632 toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. Um sistema de 90 °C também está sendo construído para redistribuir o calor excedente dos motores de biogás da planta como água quente. Há o potencial de economia de 2.400 toneladas de CO<sub>2</sub> na primeira fase.

A MVI passou por uma avaliação total de carbono para destacar as oportunidades de melhoria. As iniciativas de otimização de carbono em 2022 se concentraram em recuperação de calor e isolamento. Como uma planta joint venture, a MVI não está incluída nos números de emissões de carbono publicados neste documento.

### Emissões anuais de CO<sub>2</sub> de escopo 1 e 2 em todas as plantas



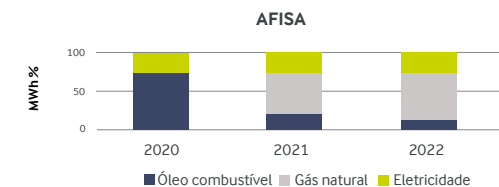
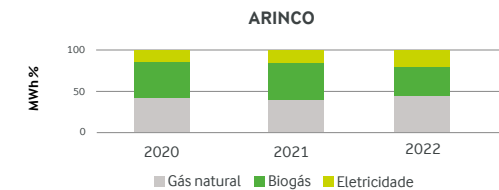
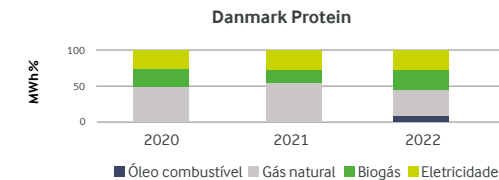
### Mix energético

O mix energético em nossas plantas próprias impacta nosso desempenho com CO<sub>2</sub> e nossa habilidade de atingir os objetivos climáticos.

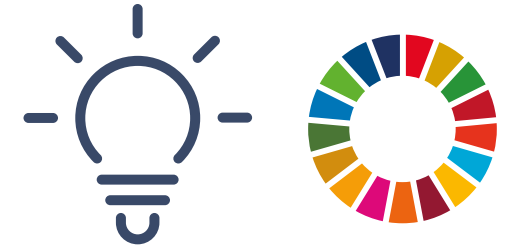
Na Dinamarca, o consumo de gás natural foi reduzido em 22% em geral devido à incerteza de fornecimento na Europa. Embora o biogás tenha sido capaz de substituir parte do gás natural na Danmark Protein, o óleo combustível foi restabelecido como fonte de energia no final do ano.

Na Argentina, a AFISA continuou a transição de óleo combustível para gás natural após a conclusão de uma nova tubulação de gás.

A eletricidade continua a representar cerca de um quarto da energia consumida em todas as três plantas.



# ENERGIA E CLIMA (CONTINUAÇÃO)



## Progresso (continuação)

### Eficiência energética

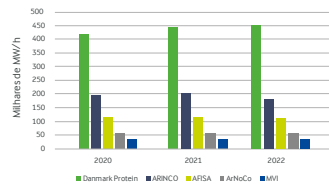
O consumo energético de nossas plantas de produção próprias e joint venture varia a cada ano, de acordo com o mix e o volume de produtos. Em 2022, a produção de pó diminuiu em 4%, enquanto o consumo de energia foi reduzido em 2% em comparação com o ano anterior. O consumo de energia por tonelada de produto aumentou em 2%.

Observando apenas nossas plantas próprias, houve uma redução de 6% na produção de pó e de 2% no consumo de energia em comparação com o ano anterior. O consumo de energia por tonelada de produto aumentou em 5%.

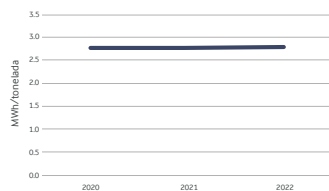
Na Danmark Protein, os investimentos contínuos na melhoria da eficiência energética resultaram em uma economia total de 5,52 Gwh/ano de gás natural – equivalente às necessidades médias de aquecimento de 305 famílias – e de 2,1 Gwh/ano de eletricidade – equivalente às necessidades médias de aquecimento de 477 famílias.

Avaliações orientadas por fornecedores geraram melhorias contínuas em iluminação de LED, bombas e isolamento em várias plantas em 2022.

Consumo energético anual total em todas as plantas



Eficiência energética anual em todas as plantas



### Eficiência no uso de água

O consumo total de água em nossas plantas próprias e joint venture se refere à água vinda do abastecimento municipal e água de poço. Em 2022, o consumo de água cresceu em 5% também ao analisar nossas plantas próprias individualmente.

Há duas explicações principais. Primeiro, uma limpeza adicional foi necessária na ARINCO e na Danmark Protein devido a desafios microbiológicos. Segundo, houve uma mudança significativa no pool de soro de leite na AFISA, com mais matérias-primas sendo entregues como pré-concentrado, com maior teor de sólidos, do que soro de leite fino. Embora isso reduza as entregas por caminhão-tanque, e, portanto, o impacto do transporte no clima, também significa menos disponibilidade de água proveniente das matérias-primas para reuso na planta. Como consequência, há a necessidade de mais água de poço.

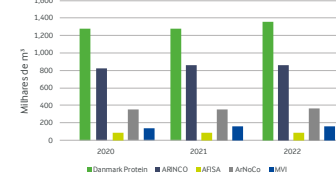
Na Dinamarca, nossa instalação técnica de água para reciclagem de água residual forneceu à Danmark Protein 500 m<sup>3</sup> de água para uso técnico por dia para fins sem contato com alimentos ao longo de 2022. Agora planejamos a próxima expansão para até 900 m<sup>3</sup> por dia.

Nenhum projeto de economia de água foi concluído na Danmark Protein em 2022. No entanto, novas oportunidades foram mapeadas com potencial para economizar cerca de 1.000 m<sup>3</sup> por dia. Um plano de implementação está sendo desenvolvido atualmente.

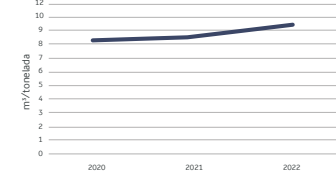
A AFISA também construiu instalações para limpeza e reuso de água residual como água para uso técnico. A capacidade atual é de 100 m<sup>3</sup> por dia.

Na MVI, um novo conjunto de CIP foi instalado e agora está em pleno funcionamento, usando água reciclada do processo de filtração. Isso levou a uma redução de cerca de 10% no consumo de água.

Consumo de água anual em todas as plantas



Eficiência anual do uso de água em todas as plantas



## Impacto

### Na sociedade

Reconhecemos nossa responsabilidade de aproveitar ao máximo nossas matérias-primas do soro de leite, minimizar a geração de resíduos e limitar nosso impacto no meio ambiente. Devido ao nosso consumo de energia, água e outros materiais, temos o risco de contribuir com a mudança climática e o esgotamento de recursos não renováveis.

### Na Arla Foods Ingredients

As mudanças ambientais que impactam o fornecimento e custo de matérias-primas, energia e água limpa para nossas plantas constituem um risco considerável ao negócio. Qualquer incapacidade nossa de lidar com nosso potencial impacto no meio ambiente e no clima também representa uma ameaça à nossa reputação.

### Nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Arla Foods Ingredients Group P/S  
Sønderhøj 10-12, 8260 Viby J, Denmark  
Office: + 45 89 38 10 00  
Email: [ingredients@arlafoods.com](mailto:ingredients@arlafoods.com)  
[www.arlafoodsingredients.com](http://www.arlafoodsingredients.com)

A Arla Foods Ingredients é a líder global em soluções de soro de leite com valor agregado. Descobrimos e fornecemos ingredientes premium derivados do soro do leite, oferecendo apoio à indústria alimentícia no desenvolvimento e processamento eficiente de alimentos naturais, funcionais e nutritivos.

Usando nosso conhecimento especializado de alimentos e produção, atendemos a fabricantes globais de produtos de nutrição infantil, clínica, esportiva, de alimentos saudáveis e outros alimentos e bebidas.

A Arla Foods Ingredients é uma subsidiária 100% de propriedade da empresa de lácteos Arla Foods.

#### SOBRE ESTE SUPLEMENTO DE RESPONSABILIDADE CORPORATIVA

Este suplemento do relatório anual de responsabilidade corporativa da Arla Foods fornece insights sobre assuntos relevantes de responsabilidade corporativa específicos da Arla Foods Ingredients.

**Arla Foods Ingredients**  
Discovering the wonders of whey 