



Indústria de

13
DIAS

Ingredientes e Alimentos

ISSN 1984-4212 - Ano XII - nº 48 - abr a jun 2020

**Nutrição
Esportiva**

**Amidos e
Farinhas**

**Covid-19
Os impactos
no setor
de alimentos.
Como será
o amanhã?**

Corantes

o sabor reforça a

IDEN TIDADE

do seu produto.



Entre aromas, extratos, desidratados e soluções integradas, desde 1925 os ingredientes da Duas Rodas conectam a indústria de alimentos e bebidas ao gosto do brasileiro. **Natural do Brasil, conta com a maior capacidade produtiva de aromas em pó da América Latina e mais de 200 especialistas em sabor** que unem know-how e tecnologia a favor do seu negócio.

Desenvolva seu projeto com a gente!

duasrodas.com

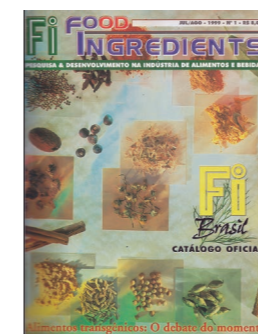


Editorial

Quem sabe faz a hora,
não espera acontecer



Pra quem lembra, o refrão da música “Pra não dizer que não falei das flores”, do cantor e compositor brasileiro Geraldo Vandré, que se tornou um hino na luta contra a ditadura militar nos anos 70, é bastante apropriado para falar da mudança do título da revista para *Indústria de Ingredientes e Alimentos*.



Para quem não lembra, a *It – Ingredientes e Tecnologias*, foi lançada em abril de 2008, depois de termos lançado em 1999 e publicado durante 10 anos a antiga revista *Fi – Food Ingredients*, mediante licença da então organizadora da feira de mesmo nome, a extinta Miller Freeman. A mesma equipe editorial e comercial continua firme com a *Indústria de Ingredientes e Alimentos*, buscando ampliar a cobertura do setor alimentício, sem perder o foco na indústria de ingredientes.

A nova logomarca mantém a palavra “ingredientes” em destaque, refletindo seu foco em pesquisa, desenvolvimento e inovação e traz a palavra “alimentos” para dar precisão à “ingredientes”. A palavra tecnologias e seu significado ficam implícitos na expansão do novo título para a cobertura da indústria de alimentos e bebidas.

A sigla *It* mantida – com seu elemento quadrangular sobre a letra *I* com um ponto de convergência e o traço apontando para o alto e crescendo, unindo as duas letras –, expressam a dinâmica do veículo em busca da transformação necessária no fazer do profissional da cadeia alimentícia. É o nosso jeito de fazer a hora.

Nesta edição, para falar dos reflexos da pandemia no setor alimentício, buscamos representantes de algumas associações setoriais e trazemos artigos de especialistas para avaliarem os impactos econômicos. Alinhada com a mesma pauta, a entrevista fala da quarentena. O presidente da ABIA (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos) aborda as ações da entidade e das indústrias para garantir a segurança dos funcionários e na produção dentro das indústrias e garantir o abastecimento regular à população.

Confira também as matérias sobre Nutrição Esportiva e aplicações de Amidos e Farinhas, além dos artigos de pesquisadores da área acadêmica e especialistas da indústria de ingredientes.

Veja a Carta Aberta do Instituto Ethos, Instituto Capitalismo Consciente Brasil, Plataforma Liderança com Valores e Sistema B Brasil, que buscam o compromisso para construção de um novo pacto social que expresse a vontade do povo brasileiro em favor da vida, pelo fim das desigualdades, pelo respeito à natureza, ao meio ambiente e pela paz.

O mundo mudou e não deixou o novo endereço, com o furacão da Covid-19 que acelera ainda mais, no mundo todo, a quebra de paradigmas comportamentais, culturais, políticos e históricos. Ninguém sabe como encontrá-lo novamente, do jeito conhecido, familiar e caseiro. As mudanças e as suas dores estão aí e vão continuar. Ninguém sabe para onde nem para quando.



Boa Leitura!

Luiz Souza
Diretor e Editor



Indústria de Ingredientes e Alimentos

A revista *It - Ingredientes e Alimentos* é uma publicação trimestral sobre pesquisa e desenvolvimento na indústria de alimentos e bebidas da Setembro Editora

Ano XII, n. 48 - abr a jun/2020

Diretor e Editor

Luiz José de Souza (luiz.souza@revistait.com.br)

Redação - Editora Assistente

Juçara Pivaro
juçara.pivaro@revistait.com.br

Rep rter

Mônica Costa
monica.costa@revistait.com.br

Setembro Editora e Colaboradores (redacao@revistait.com.br)

Diagramação

Fábio Ruiz

Capa

depositphotos.com

Publicidade

Luiz José de Souza (luiz.souza@revistait.com.br)

Atendimento

Ana Carolina Senna de Souza (atendimento@revistait.com.br)



R. Manoel Maria Castanho, 87 - Portal do Morumbi
CEP 05639-150, São Paulo, SP, Brasil
Tels: (11) 3739-4385 / (11) 94556-4570 - WhatsApp



Indústria de
Laticínios

O Anuário Brasileiro de Ingredientes é uma edição especial da revista *It-Ingredientes e Tecnologias*. Com periodicidade anual, é uma fonte de consulta e de pesquisa aos profissionais das indústrias de alimentos e de bebidas

Assinatura Anual

4 edições trimestrais - R\$150,00 - pagamento por boleto ou cartão

Exemplar Avulso

R\$40,00

Anuário Brasileiro de Ingredientes
edição especial - R\$60,00

Para assinar

www.revistait.com.br

Comitê Editorial-Técnico-Científico

Adalberto Luiz Faria de Almeida
Engenheiro de alimentos e profissional contratado da Plury Química

Ana Lúcia da Silva Corrêa Lemos
Pesquisadora científica e diretora do Centro de Tecnologia de Carnes (CTC) do Itai/SAA

Ary Bucione
Engenheiro de Alimentos e consultor empresarial com vasta experiência acumulada.

Carla Léa de Camargo Vianna Cruz
Pesquisadora científica e diretora do Centro de Tecnologia de Cereais e Chocolate (Cereal Chocotec) do Itai/SAA

Múcio M. Furtado
Técnico em laticínios, bioquímico, doutor em ciências de alimentos e consultor técnico da DuPont Nutrition & Health

Murilo Hadad Pires
PhD em Ciência dos Alimentos e Gerente de Projetos da Globalfood

Valdomiro Valle
Gerente técnico da DuPont Nutrition & Health

Carta Aberta

Carta Aberta elaborada por Capitalismo Consciente Brasil, Instituto Ethos, Plataforma Liderança com Valores e Sistema B Brasil.....5

Entrevista

João Dornellas, presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos, fala das ações da entidade durante a quarentena decorrente da Covid-19.....6

Produtos & Marcas

Lançamentos, campanhas e inovações das indústrias de alimentos para o consumidor.....10

Matéria Especial

· Covid-19 e os impactos na indústria de alimentos Especialistas do setor avaliam os reflexos da pandemia.....14
 · Demanda externa deve ser alento importante para o agronegócio em 2020 - Elizabeth Farina, presidente e Felipe Novaes, economista, da Tendências Consultoria.....16
 · Sem alimentos, não há paz social - Francisco Turra, presidente da ABPA.....18
 · Pandemia X consumo: como andam as indústrias de biscoitos, massas alimentícias, pães e bolos industrializados? - Claudio Zanão, presidente-executivo da ABIMAPI.....20
 · O setor moageiro de trigo e a pandemia - Rubens Barbosa, presidente-executivo da ABITRIGO.....21
 · Inovação permanece como diferencial - Helvio T. Collino, presidente do Conselho da ABIAM.....22
 · Manter a inocuidade exige cuidados - Ricardo Moreira Calil, presidente da Comissão Técnica de Alimentos do CRMV-SP.....24
 · Alimentos especiais – cada vez mais essenciais para toda a população - Dra. Tatiana Pires, presidente da ABIAD.....27

Matéria de capa - Nutrição Esportiva - Mercado em expansão

· Ingredientes e soluções para otimizar a nutrição de atletas e praticantes de atividades físicas.....28
 · Reforço das empresas de ingredientes para melhorar performance da atletas.....30

Farinhas e Amidos

Revisão técnica sobre aplicações de farinhas e amidos, de fontes diversas. Ingredientes e tecnologias para produtos alimentícios.....38

Ingredientes, Tecnologias e Aplicações

· Características e benefícios das aplicações de Fibras Solúveis e Insolúveis em alimentos.....46
 · BASF fornece ingredientes para compor produtos de nutrição esportiva incluindo opções para vegetarianos e veganos.....49
 · Alimentos que fortalecem a imunidade, uma tendência que veio para ficar - Givaudan.....50
 · Ingredientes saudáveis - Olhando além do rótulo em produtos panificados e de confeitaria - Beneo.....52
 · Os peptídeos bioativos de colágeno na nutrição esportiva - Gelita.....54
 · Inovações para suplementos e vitaminas - Tovani.....58
 · Corantes naturais – Tendência que veio para ficar – Corantec.....62
 · Cores naturais assumem a liderança em Nutrição Esportiva – GNT Group.....66

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

· Utilização de araquá para produção de farinhas com propriedades bioativas visando aplicação em produtos alimentícios.....70
 · Extração e avaliação de mucilagem de chia visando aplicação em produtos alimentícios.....72



Anunciantes

ABIAM.....23
 Corantec.....65
 Duas Rodas.....2ª Capa
 F. Pache.....13
 Gelita.....57
 GNT.....10
 Horizonte Amidos.....11



JRS.....61
 Lorenz.....15
 Prozyn.....37
 Rousselot.....4ª Capa
 Somarole.....25
 Tereos.....7 e 3ª Capa
 Tovani.....35



Uma iniciativa de Capitalismo Consciente Brasil/Instituto Ethos/ Plataforma Liderança com Valores/Sistema B Brasil

A tripla dimensão da crise que se abate sobre o país já demonstrou em seus primeiros meses as consequências desastrosas para o destino de todos nós. A crise sanitária impõe um duro golpe à nossa saúde pública, testando todas as linhas de resistência e recorre à mais profunda solidariedade e competência científica para que o caos não se estabeleça. A crise econômica, intensamente agravada pela desigualdade social, expõe com crueldade a fragilidade de nosso tecido social e a incapacidade que as camadas mais pobres têm de se proteger da contaminação, expondo também a queda generalizada da atividade econômica. A crise política, sobretudo a de lideranças, produz insegurança, revolta, desconfiança e profundo temor quanto ao futuro.

O Brasil é uma das maiores economias do mundo, é diverso e pleno de recursos. Tampouco desprezível é a nossa atividade empresarial, a pujança da nossa produção, a modernidade de nossos mercados, a estrutura de nosso sistema financeiro. E, ainda, nossa capacidade de produzir alimentos, nossa autossuficiência energética, a contemporaneidade de nossas dinâmicas urbanas, cada vez mais globais. Por isso, somos responsáveis por encontrar respostas aos sucessivos desafios para a construção de um país próspero, com equidade e sustentável.

Alguns elementos essenciais estão sendo ensinados no cotidiano desta crise: somos interdependentes, precisamos do melhor de nós, temos a capacidade de nos superarmos e nossas divergências devem constituir-se como conflitos menores frente ao desafio sem precedentes que nos põe à provação. O que, aliás, vem sendo reiterado em muitas iniciativas exemplares.

Nós, empresários, empresárias, executivos e executivas do mundo corporativo, respondendo ao convite do Instituto Ethos, do Instituto Capitalismo Consciente Brasil, Plataforma Liderança com Valores e Sistema B, firmamos este manifesto, porque sabemos que enfrentamos o maior desafio de nossa geração e que precisamos unir nossa capacidade de diálogo, nossos esforços, nossa competência, nossos recursos, nossa solidariedade para sairmos da tripla crise em que nos encontramos.

Nosso compromisso é com uma democracia, uma sociedade, uma livre economia e um projeto de país que reduza as desigualdades, erradique a pobreza e preserve o meio ambiente; um país em que possamos nos reconhecer e nos unir como nação.

Não queremos mais perder tempo em debates improdutivos, em polarizações destruidoras, tampouco aceitamos qualquer ataque à democracia, à Constituição Federal e ao Estado Democrático de Direito.

O governo federal, os governos estaduais e municipais devem abandonar as disputas estereis e implementar, urgentemente, ações conjuntas seguindo as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da ciência, que têm orientado todos os países no enfrentamento da pandemia.

Queremos sim, com nossas mãos e esforços, colaborar para que o Brasil encontre o caminho do desenvolvimento sustentável.

Conclamamos, portanto, que as lideranças empresariais deste país se ergam acima das divergências que nos separam e ajudem de forma integral e presente na construção de um projeto para um Brasil justo, sustentável, próspero, democrático, ativo e generoso.

Não haverá recuperação da economia se não atuarmos de forma correta para salvar vidas e solucionar a crise sanitária. A possibilidade de uma sociedade saudável passa, necessariamente, pela solidariedade, colaboração, liderança, generosidade, determinação e persistência daqueles que fazem a diferença neste momento.

Declaramos aqui nosso total apoio:

- Às medidas sanitárias de prevenção à vida, recomendadas pela ciência e pela Organização Mundial da Saúde (OMS);
- Ao auxílio emergencial às pessoas e famílias mais vulneráveis;
- Ao acesso efetivo ao crédito bancário para Micro e Pequenas Empresas (MPEs), que representam 97% dos CNPJs do Brasil, com faturamento anual inferior a R\$ 2 milhões e responsáveis por mais de 50% de todos os empregos formais no país;
- Ao diálogo aberto e colaborativo entre as três esferas do Poder Executivo, à representatividade soberana do Congresso Nacional, ao Judiciário independente e à imprensa livre.

A saída da crise passa, necessariamente, por uma construção coletiva que busca consensos dentro das balizas da legalidade e do respeito.

É hora de firmar compromisso com todos, abrindo diálogos para um novo pacto social que expresse a vontade do povo brasileiro a favor da vida, pelo fim das desigualdades, pelo respeito à natureza e ao meio ambiente e pela paz.

Junte-se a nós!

<https://www.ethos.org.br/cedoc/carta-aberta/>



Segurança e abastecimento

Com a pandemia e consequente quarentena da grande maioria da população no Brasil, as indústrias de alimentos e bebidas correram atrás de procedimentos para garantir segurança de seus funcionários e de sua produção, além de medidas para garantir o abastecimento durante o período de isolamento. João Dornellas, presidente da Abia (Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos), fala das ações da entidade nesse período.

Por Juçara Pivaro



Revista It - Ingredientes e Alimentos - Com a pandemia, muitas questões foram levantadas e 'segurança' passou a ser primordial em higiene e outras áreas, assim como a de alimentos. Como as indústrias de alimentos e bebidas estão lidando com essa questão? Que tipos de recursos estão utilizando em suas linhas de produção e de distribuição?

João Dornellas - A indústria alimentícia brasileira, dado o caráter essencial da produção de alimentos, segue produzindo regularmente para garantir o abastecimento e o acesso aos alimentos para toda a população do país. O setor já segue padrões rigorosos de qualidade estabelecidos por protocolos internacionais de segurança, assim como atende às exigências regulatórias da Anvisa, do Ministério da Saúde e do Ministério da Agricultura, no que diz respeito às Boas Práticas de Fabricação (BPF). Com o advento da pandemia e para a proteção dos funcionários e de toda a produção,

a indústria intensificou as práticas de segurança e higiene existentes e implementou medidas adicionais desde o início, com intensificação da higienização das instalações; aumento na frequência de limpeza e desinfecção de superfícies, interruptores e corrimões. Além disso, adotaram rigorosamente medidas como distanciamento mínimo de um metro entre as estações de trabalho, reorganização dos turnos, entre outras ações. E para reforçar

ainda mais as medidas de segurança, a ABIA lançou no início do mês de maio um Guia de Boas Práticas que foi disponibilizado a todas as indústrias de alimentos do Brasil. Nele, estão contidos detalhes sobre a lavagem correta das mãos, diretrizes para o uso de EPIs como máscaras e luvas e demais protocolos para o enfrentamento da Covid-19 para que os colaboradores possam seguir, inclusive, fora do local de trabalho.



João Dornellas, presidente da Abia

Foto: Divulgação



Tecnologia e Inovação em Fécula de Mandioca

Tereos é uma multinacional francesa reconhecida mundialmente no mercado de amidos e adoçantes pelo seu grande know-how em tecnologia e inovação. Desde 2011, investe fortemente no Brasil gerando empregos e renda no mercado de fécula de mandioca com 100% da matéria-prima cultivada em áreas próprias, o que garante disponibilidade de produto o ano todo, preços competitivos e maior controle de qualidade sobre toda cadeia produtiva, desde o plantio até a entrega nos clientes.

A fécula de mandioca (**Meritena® 500**) tem o maior controle biológico do mercado, além do grande investimento em sustentabilidade e segurança do alimento com as certificações de qualidade FSSC 22000, Kosher e Halal.

Nossas soluções
Meritena® 500 - Fécula de Mandioca
(11) 3544-4964 / 4918 / 4940
www.tereos.com.br
sales.tssb@tereos.com



“E para reforçar ainda mais as medidas de segurança, a ABIA lançou no início do mês de maio um Guia de Boas Práticas que foi disponibilizado a todas as indústrias de alimentos do Brasil.”

It – Foram necessários grandes investimentos para implementar mudanças em suas atividades?

João Dornellas - Como dissemos anteriormente, a indústria de alimentos por sua própria natureza sempre seguiu rigorosos protocolos de segurança. Foram realizados investimentos no reforço de medidas para garantir a segurança dos colaboradores, bem como dos alimentos.

It – Poderia citar algumas mudanças em relação aos funcionários?

João Dornellas - Desde o início da pandemia, as indústrias passaram a fazer aferição de temperatura corporal dos colaboradores no momento de entrada nas fábricas, distribuir álcool em gel, máscaras e luvas. Também foram adotadas rigorosamente medidas como distanciamento mínimo de um metro entre as estações de trabalho, instalação de barreiras acrílicas entre os funcionários e reorganização dos turnos, entre outras medidas. Para manter os funcionários informados

sobre os cuidados essenciais para evitar o contágio, intensas campanhas de comunicação interna reforçam a necessidade das medidas de higiene, limpeza e segurança. Nos restaurantes das fábricas, nos horários das refeições, foram adotadas escalas e flexibilização dos horários, bem como a eliminação do self-service de distribuição. Há ainda um monitoramento constante do time, com afastamento imediato de casos suspeitos.

It – Outro bom exemplo veio em forma de doações para hospitais, população carente etc. Como representante desse setor, a quantidade de ações desse tipo foi surpresa ou esperado?

João Dornellas - A missão da indústria de alimentos é justamente alimentar a população com responsabilidade e segurança. Por isso, não foi surpresa que as empresas realizassem inúmeras ações de responsabilidade social, como doações de alimentos, apoio às comunidades mais vulneráveis, ações para apoio ao trabalho dos caminhoneiros, doações de EPIs e outras contribuições, principalmente agora no enfrentamento da pandemia, momento em que a sociedade necessita da união de todos os setores para superar essa crise.

It – Há alguns segmentos das indústrias de alimentos e bebidas que exigem maior cuidado e atenção na linha de produção ou em outras áreas para prevenir contaminações?

João Dornellas - Todas as indústrias devem adotar medidas de segurança com o mesmo rigor para a prevenção de contaminação, como já vêm fazendo.

It – O Brasil é um grande exportador de carne, entre outros segmentos do agro-negócio. Acredita que, com o tempo, deverão vir novas regulamentações sanitárias para a exportação?

João Dornellas - O Brasil é um grande exportador de alimentos, levando seus produtos a mais de 180 países, o que já é um certificado da qualidade do alimento brasileiro. A indústria brasileira de carnes conta com um sistema sanitário de alta qualidade e cumpre rigorosamente as regulamentações do setor, prova disso é o sucesso de suas exportações e a confiança dos países compradores da carne brasileira.

It – No início da quarentena, houve uma corrida de consumidores aos supermercados. Alimentos e produtos de limpeza estão entre os que tiveram as maiores vendas. Como foi esse período para as indústrias de alimentos, que foi pega de surpresa?

João Dornellas - Logo no início da quarentena, a ABIA (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos) foi proativa ao criar e vem operando, um comitê de crise em parceria com a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) e a APAS (Associação Paulista de Supermercados) para acompanhar a situação do abastecimento

de alimentos no País. Logo em seguida a ABIA convidou outras associações setoriais de alimentos para se juntarem ao Comitê. O monitoramento é feito diariamente entre representantes das associações, para atualizações sobre a situação nos pontos de vendas de alimentos (mercados, supermercados e hipermercados), com o objetivo de minimizar os impactos, dar mais agilidade na identificação de possíveis problemas e no encaminhamento de soluções, caso fosse detectado algum problema. A logística de abastecimento segue dentro da normalidade, assim como os estoques, não houve falta de produtos alimentícios e não há nenhum risco imediato de falta de abastecimento no País.

It – Posteriormente, houve uma acomodação, porém não se sabe de faltas essenciais. Houve algum planejamento extra nas indústrias para ter a estabilidade de fornecimento que vemos hoje?

João Dornellas - A indústria de alimentos atua em estreita cooperação com a sua cadeia de suprimentos, coordenando ações conjuntas com os seus fornecedores de insumos, matérias-primas e serviços para garantir o abastecimento de alimentos sem rupturas à população, inclusive dos períodos de maior demanda e de incertezas, como agora.

It – Durante a quarentena, quais os alimentos cresceram em vendas e quais tiveram queda?

João Dornellas - De uma forma geral, os alimentos destinados ao abastecimento dos domicílios apresentaram crescimento nas vendas, enquanto os alimentos destinados ao consumo fora do lar, ou seja, produtos fornecidos aos restaurantes, bares, hotéis, cantinas apresentaram acomodação ou redução.

It – Quando estivermos vivendo o ‘Novo Normal’, acredita que haverá grandes mudanças do consumidor em relação à escolha de alimentos? Por exemplo, procurar alimentos que tenham atributos agregados, como os funcionais etc?

João Dornellas - Temos acompanhado de perto os estudos de tendências do novo consumidor, porém ainda é cedo para ser ter certeza sobre como será o novo comportamento de consumo. O que é certo é que nenhum de nós sairá igual dessa pandemia; todos vamos repensar nossos hábitos de consumo.

It – Para médio prazo, acredita que as indústrias de alimentos invistam em novos desenvolvimentos de produtos para atender novas mudanças de hábitos e comportamento de consumidores.


João Dornellas - A indústria de alimentos já investe constantemente em inovação para atender às demandas do consumidor que estão sempre em transformação. Estamos observando o comportamento do consumidor pós-Covid e, com certeza, haverá investimentos em inovação de acordo com as necessidades do mercado.

“O que é certo é que nenhum de nós sairá igual dessa pandemia; todos vamos repensar nossos hábitos de consumo.”

“De uma forma geral, os alimentos destinados ao abastecimento dos domicílios apresentaram crescimento nas vendas.”

It – Quais considera que foram os maiores impactos da pandemia no setor de alimentos e bebidas? Quais os positivos e quais os negativos?

João Dornellas - Por se tratar de atividade essencial, a indústria de alimentos continuou produzindo para garantir o abastecimento da população brasileira, ao mesmo tempo em que ampliou as suas exportações, garantindo a geração de empregos e renda em toda a sua cadeia de produção em um momento desafiador para a economia do país.

Entre os desafios do setor estão a retomada das atividades no segmento de *food service*, coordenando ações em parceria com operadores *food service* e o governo. 

Buona Itália lança Salame Strolghino

A Buona Itália, marca especialista em frios italianos especiais, lança o Salame Strolghino, que se destaca por ser feito com carne de pernil suíno, diferente dos tradicionais, que são produzidos com paleta. O ponto alto é o sabor, cujo segredo está no corte nobre, que garante suavidade, e na receita original, que surgiu nas províncias de Parma e Piacenza, na Itália.

É um salame pequeno, de maturação rápida, e com calibre fino, de aprox. 28 mm, com peso que varia entre 170 a 190g. Por ser feito com carne de pernil bem refileada e magra.



Foto: Divulgação

100 FOODS apresenta primeira maionese com proteína de ervilha

Após lançar a primeira maionese com óleo de abacate, food tech apresenta a V-MAYO, versão com menos calorias, carboidratos e gorduras, feita de ervilha

Maionese é uma delícia, mas sempre tem aquelas questões: do que ela é feita? Tem muito óleo ou muito ovo? E a quantidade de gorduras? Ou seja, todo mundo gosta, mas evita porque pode não ser saudável.

Agora, existem opções mais saudáveis e veganas, como a oferecida pela *food tech* brasileira 100 FOODS. A V-MAYO, maionese vegana de proteína de ervilha, além de ser mais saudável, é muito saborosa, sendo bastante difícil distingui-la das receitas mais tradicionais. Além da versão tradicional, também está disponível nos sabores de alho e a opção apimentada com chipotle.

A V-MAYO chega às prateleiras tendo produtos diferenciados em sua composição, entre eles, a proteína de ervilha que substitui a necessidade do ovo e entrega uma nova opção aos consumidores que buscam uma maionese com menos calorias, carboidratos e gorduras, além de ser uma opção vegana. A *food tech* - como são chamadas as *startups* que levam inovação à alimentação - é também responsável pela primeira maionese feita com óleo de abacate do Brasil, muito mais saudável que as vendidas tradicionalmente nos supermercados.

As maioneses consumidas normalmente tem uma lista extensa de ingredientes, entre eles: óleo de soja, excesso de açúcar, sal e aromatizantes que não fazem bem à saúde. Pensando em como melhorar a alimentação, a startup criou uma maionese substituindo os produtos utilizados pelas outras empresas do mercado alimentício.

Oferecendo produtos que já fazem parte do cotidiano das pessoas, entretanto reformulados para serem mais saudáveis, a marca brasileira pretende abranger um mercado ainda pouco explorado com preços mais atrativos para o consumidor.

A *food tech* 100 FOODS, nasceu com a proposta de repensar de maneira saudável e *plant based*, produtos que são normalmente vilões nas mesas dos brasileiros como os molhos condimentados, mostarda, ketchup e a maionese.

alimentos colorindo alimentos.

Através de um processo cuidadoso de manufatura nós transformamos frutas e vegetais em cores vibrantes, com alta performance para as mais diversas aplicações. Nosso time de especialistas técnicos está disponível para ajudá-lo em todas as etapas do processo de formulação - desde a seleção das cores até testes de estabilidade e suporte regulatório.

Contate-nos hoje para receber um kit de amostras:

Info-brasil@gnt-group.com
Tel. +55 11 4550-1230
EXBERRY.COM

EXBERRY®
GROWING COLORS



IMUNODAY é a novidade da Piracanjuba Health & Nutrition para aumentar a imunidade de forma prática e com sabor

A chegada do novo coronavírus, dentre tantos alertas, reforçou duas notícias importantes: a primeira é que, o sistema imunológico tem papel fundamental na defesa do nosso organismo contra doenças e vírus e, a segunda, é que a nossa proteção decorre das escolhas alimentares. Por isso, acertar no que levamos para nossa mesa faz a diferença nas células de defesa do corpo. Dentre as apostas para a imunidade alta, o leite é um aliado na luta contra infecções, além de conter diversos nutrientes necessários à manutenção da saúde. Atenta a essa prerrogativa dos lácteos, a Piracanjuba, especialista em leite, aprofundou as pesquisas para que, além de um produto com proteínas e vitaminas, oferecesse aos consumidores uma dose diária e prática para aumentar a defesa do organismo. Por meio da Divisão Piracanjuba Health & Nutrition - área exclusiva de pesquisa e desenvolvimento - a marca apresenta o IMUNODAY, com 250mg de beta-glucana de levedura e três sabores nas embalagens de 200ml da Tetra Pak com tampa de rosca: original (0% de gordura), chocolate com avelã e chocolate zero lactose, todos eles fonte de fibras e sem glúten.

"Nos estudos científicos, identificamos que a beta-glucana de levedura é a única substância que tem o benefício da imunidade reconhecido cientificamente, com pesquisas comprovadas. Verificamos ainda que existem suplementos alimentares que ajudam a proteger nosso corpo de infecções, porém, são apresentados em cápsulas e com preço alto. Por isso, apostamos em um produto com dose diária e que, além dos benefícios da beta-glucana de levedura, é rico em vitaminas do tipo C, B12 e D, tem 8g de proteínas por porção e zero adição de açúcar", explica a Gerente de Marketing da Piracanjuba, Lisiane Campos.

Para chegar ao ingrediente ideal para o IMUNODAY, a Piracanjuba Health & Nutrition foi atrás de experimentos feitos em universidades americanas, europeias e, inclusive, chinesas. As pesquisas com a beta-glucana de levedura apontam melhora no sistema imunológico, em especial em infecções e sintomas relacionados ao trato respiratório, em todas as idades, praticantes de atividades físicas ou não.

"Ao juntar a beta-glucana de levedura, com a eficiência do leite, o IMUNODAY resultou em um produto saboroso, fonte de fibras e eficaz no reforço da imunidade, aumentando o número de células imunes ativas disponíveis para defesa do organismo. Além de reduzir os efeitos nocivos do estresse sob o corpo, com melhora do vigor físico, da clareza mental e da fadiga", complementa a Gerente de Marketing.

Desde maio, os consumidores podem escolher a dose diária de imunidade nas principais farmácias de todo país.

A identidade visual do produto foi idealizada pela Pande, agência de *design* especializada na gestão de marcas, que priorizou um layout com design clean, que ressalta a criatividade e a elegância e, acima de tudo, com forte presença das cores roxa, assegurando uma comunicação baseada na saudabilidade e na lisura da marca, que aposta no respeito, na qualidade e na inovação.



Foto: Divulgação

O INGREDIENTE QUE FALTAVA!

Os amidos Horizonte dão a consistência e estabilidade que seu condimento precisa.



Horizonte
AMIDOS

www.horizonteamidos.com.br
Agrícola Horizonte Ltda.
45 3254-8500



Pra ficar mais completo, o ABI - Anuário Brasileiro de Ingredientes Alimentícios - só precisa do seu anúncio.

DISTRIBUIÇÃO NA FISA*

Pré-Show



- DIRETÓRIO DE INGREDIENTES E ADITIVOS
- DIRETÓRIO DE EMPRESAS FORNECEDORAS
- PERFIS CORPORATIVOS
- ENTREVISTAS E ARTIGOS TÉCNICOS
- PROTEÍNAS - ANIMAL E VEGETAL



Guia dos Expositores Fi - Food Ingredients



**RESERVA: 21/9
MATERIAL: 05/10**

Lançamento na 2ª. Quinzena de Outubro e distribuição na Fisa - nova data - 3 e 4/11.

www.revistait.com.br
luiz.souza@revistait.com.br
11 3739 4385
11 94556 4570

Veja e baixe o mídia kit completo de 2020, atualize ou cadastre seus produtos em www.revistait.com.br



Marfrig lança linha de hambúrgueres Bassi

A Marfrig, maior produtora do mundo de hambúrgueres e a segunda maior do planeta em carne bovina, acaba de expandir a linha de produtos da sua marca Bassi. A empresa distribuirá aos supermercados parceiros em todo o Brasil os hambúrgueres da marca -- sinônimo de carnes *premium* -- nos sabores picanha, angus e costela, com 200 gramas por unidade.

Produzidos da unidade da Marfrig em Várzea Grande, no Mato Grosso, os lançamentos da marca Bassi fazem parte da estratégia de oferecer, cada vez mais, produtos de alto valor agregado. "Poucas marcas no Brasil transmitem tanto o atributo da qualidade e da excelência quanto a Bassi", diz Leonardo Pereira, diretor de marketing da Marfrig. "Queremos continuar construindo essa categoria, oferecendo produtos de alto valor agregado e pensados exatamente para um consumidor cada vez mais exigente. E como só a melhor carne pode fazer os melhores hambúrgueres, temos certeza que nossos consumidores irão adorar esse lançamento".

Além dos hambúrgueres Bassi, a Marfrig tem sua marca própria de hambúrgueres vegetais - a Revolution Burger. A marca é vendida no varejo e em redes de food service. Na Argentina, a companhia é dona de marcas como a Paty, sinônimo da categoria hambúrguer para o consumidor argentino, Good Mark e Barfy, também de hambúrgueres.



Foto: Divulgação



Cacau natural e alcalinos de diferentes tipos, inclusive lecitinado e preto

Com mais de 30 anos de tradição no mercado de cacau, o grupo F. PACHE tem sua fábrica localizada no Uruguai chamada CACAO DEL PLATA.

A F. Pache do Brasil conta com um escritório em São Paulo e armazém em Diadema SP, para distribuir localmente a qualquer região do país. Temos duas filiais, uma em Santa Catarina e outra em Pernambuco.

Temos as certificações de FSSC 22000, Kosher e UTZ, que asseguram cumprir com os requisitos de qualidade em nível mundial.

Atendemos indústrias de chocolate, achocolatado, biscoitos, sorveteria, entre outros.

ALGUNS DOS PÓS DE CACAU QUE PRODUZIMOS SÃO:

- :: Cacau em pó Natural "Marfil" (marrom claro)
- :: Cacau em pó Alcalino "Ghana" (marrom)
- :: Cacau em pó Alcalino "Inca" (marrom escuro)
- :: Cacau em pó Alcalino Lecitinado (marrom com lecitina de girassol)
- :: Cacau em pó Alcalino "Dominicano" (marrom intenso)
- :: Cacau em pó Alcalino "Nigéria" (preto)



(11) 5501-1919/1911 www.fpache.com
Rua Arandu, 281, CJ 83 - 8º andar - 04562-030 - Brooklin Novo
vendasfpachedobrasil@fpache.com / wlr@fpache.com

Desafios para o futuro

Em poucos meses, a pandemia da Covid-19 exigiu que empresas e pessoas enfrentassem desafios que exigiram respostas rápidas. Muitos obstáculos foram superados, mas agora é necessário entender como será o futuro até que não se encontre cura ou vacina para a Covid-19. No setor de alimentos e bebidas, um dos desafios é saber o que o consumidor do 'novo normal' espera dos produtos.



A recuperação da economia brasileira, que vinha mais lenta do que todos desejavam, mas já era possível ver a luz no fim do túnel, foi interrompida bruscamente por um vírus, que mudou o curso da história e freou a economia mundial. A pandemia da Covid-19 instalou-se inesperada e rapidamente, transformando a vida da população mundial. Nesse cenário, em poucos meses, as empresas precisaram se adaptar à nova realidade. O setor de alimentos está entre aqueles que foram menos impactados com a pandemia.

Com o início da quarentena, consumidores mais assustados correram aos supermercados para estocar produtos de higiene, alimentos e bebidas, fazendo subir as vendas desses bens de consumo. O temor de desabastecimento, felizmente, durou pouco. Ao contrário do que ocorreu, por exemplo, com Espanha e Chile, onde faltou alimento. A Abia (Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos), juntamente com outras entidades do setor, criou um comitê de monitoramento, que analisou até fluxos de lojas e trabalhou para abastecer onde fosse necessário.

A quarentena mostrou um consumidor com novas características. Um dos exemplos mais significativos manifestou-se no varejo. Antes, com receio para aderir ao canal online para compras de supermercados, durante a quarentena, um novo consumidor fez com que as redes de supermercados corresse para reforçar suas plataformas digitais com o objetivo de atender o repentino volume de pedidos de *deliveries*.

Se ficou bom para os supermercados, para o *food service* já não se pode dizer o mesmo. Restaurantes, bares, lanchonetes, pizzarias, entre outros estabelecimentos fechados trouxeram prejuízos para alguns segmentos

de fornecedores. Nesse contexto, as indústrias de alimentos tiveram que voltar mais intensamente seu foco para consumidores que passaram a cozinhar em casa e adequar suas linhas de produtos.

Setores do agronegócio brasileiro, que já vinham com um bom desempenho, a exemplo do de carnes, com base na necessidade de proteína animal, como no caso da China, e com o dólar alto favorecendo a exportação, o setor manteve-se bem.

Enquanto as empresas vão enfrentando os desafios do final de quarentena, o futuro reserva alguns pontos de interrogação. Por exemplo, quais novos hábitos dos consumidores permanecerão? Que tipos de alimentos o consumidor deverá procurar para enfrentar a Covid-19? E que tipos de ingredientes e soluções as indústrias precisarão para inovar e trazer novos produtos saudáveis e funcionais?

Como se diz, crises geram oportunidades

Confira a seguir artigos de especialistas e representantes de entidades que falam sobre os reflexos da pandemia do novo coronavírus nas indústrias de alimentos e bebidas.



104 anos fazendo **história**.

Em 2020 a Lorenz completa 104 anos, uma história de sucesso construída com muito trabalho, dedicação e parceria. Nossos clientes e parceiros são a força que nos move, graças a eles pudemos chegar até aqui e, por eles, buscamos melhorar a cada dia.

Nossos ingredientes são desenvolvidos dentro dos mais altos padrões de qualidade e segurança, e trabalhamos assiduamente para que esses padrões sejam mantidos em nossos processos e produtos, garantindo aos nossos clientes a

melhora de suas performances.

Neste momento tão delicado, nós da Lorenz gostaríamos de agradecer a todos os nossos clientes, parceiros, colaboradores e amigos pelo companheirismo, e reforçamos nosso compromisso de produzir ingredientes com garantia de procedência e qualidade, pois juntos somos mais fortes!

Lorenz, uma marca da família GT Foods

Aleksandro Barboza Siqueira
Gerente Comercial
 (44) 9 9179-9663 / (44) 3218-5345
 aleksandro.siqueira@gtfoods.com.br

Evandro Reis
Comercial - Mercado Interno
 (44) 3218-5381 / (44) 9 8826-4451
 evandro.reis@gtfoods.com.br

Luiggi Fiorucci Tarosso
Comercial - Mercado Externo
 (44) 9 9179-8304 / (44) 3218-3254
 luiggi.tarosso@gtfoods.com.br

Demanda externa deve ser alento importante para o agronegócio em 2020

Indústria brasileira de Alimentos e Bebidas no contexto da pandemia



Tornou-se lugar comum reconhecer que a crise da COVID19 foi um evento inesperado, de grandes proporções e altamente transformador. São três características que nos dizem que estamos diante de um **cisne negro**, na concepção de Nassim Talebe, um analista de riscos que escreveu o livro: **a lógica do Cisne Negro: o impacto do altamente improvável**.

No início da pandemia, houve uma grande preocupação com o abastecimento de alimentos no mundo e no Brasil. Muitos temiam que faltasse produto nas prateleiras dos supermercados, o que gerou uma onda de compras para formação de estoques domésticos que poderia ter resultado na concretização dessa negra profecia. Os economistas denominam esse processo de “profecias autorrealizáveis”. Ainda que não houvesse uma escassez generalizada de oferta, o aumento abrupto da demanda para estocagem produziria o problema.

Com a COVID-19 e as estratégias de isolamento social, fábricas interromperam ou reduziram a produção e muitas cadeias de valor ficaram prejudicadas. No entanto, não houve desabastecimento de alimentos – o abastecimento continuou propiciado pelo comércio e pelo funcionamento dos mercados internacionais. Mas isso não está garantido por si só. As cadeias produtivas internacionais dependem e estão baseadas na interdependência de seus elos e sua segurança depende da confiança entre os países parceiros de comércio. Algumas cadeias globais de valor sofreram rupturas, como a de ingredientes farmacêuticos decorrentes da impossibilidade de funcionamento de fábricas, mas também pelo comportamento protecionista de vários países, como a Índia que contingenciou exportações de ingredientes farmacêuticos deixando desabastecidos seus parceiros de comércio. Máscaras e respiradores entraram no rol das crises de escassez de oferta e muitos países

retomaram antigas estratégias de desenvolvimento e proteção de indústrias consideradas estratégicas que não poderiam faltar no país, sob uma combinação de controle do comércio e política industrial. A China, temerosa de uma segunda onda da pandemia no Brasil, orientou produtores de alimentos a formarem estoques para evitar a escassez de produtos. Tais respostas governamentais afetam negativamente os fundamentos de nosso sistema econômico baseado na economia de mercado e na globalização.

O Brasil, entretanto, encontra-se numa posição privilegiada e tem oportunidades a explorar. É um exportador líquido de alimentos, produzindo para abastecer o mercado interno e externo.

Os últimos dados de exportação do Brasil, referentes a abril de 2020, apresentaram desempenho histórico para o setor do agronegócio. A participação nas receitas de exportação dos produtos do agronegócio atingiu o valor mais alto desde o início da série histórica, que começa em 1997, de acordo com a Secex. De um total de US\$ 18,3 bilhões exportados no mês, US\$ 10,2 bilhões correspondem a produtos agropecuários, ou seja, 55,8% do total. Após dois meses de avanços expressivos no comércio externo para o setor, justamente durante o período marcado por disseminação aguda da pandemia pelo mundo e por medidas radicais de isolamento social em países consumidores de produtos brasileiros, a demanda externa coloca-se como potencial suporte para os produtores brasileiros nos próximos meses.

As oportunidades de exportação para a China merecem especial atenção levando em conta sobretudo dois fatores: (i) o déficit de proteína animal no país asiático, uma vez que o rebanho de suínos precisa ser recuperado depois da febre suína de 2018; (ii) a recente contaminação de funcionários de frigoríficos norte-americanos, cuja proporção de disseminação alcançou níveis tão elevados que

Elizabeth Farina - Presidente da Tendências Consultoria
Felipe Novaes - Economista da Tendências Consultoria

paralisou plantas importantes de produção de carne e comprometeu severamente a cadeia no curto prazo, podendo, ademais, colocar em dúvida a segurança do produto norte-americano; e (iii) a queda esperada para a produção de carne na Austrália, grande concorrente no abastecimento de importadores asiáticos, em decorrência de condições climáticas adversas no país

No final do ano passado, grande número de frigoríficos brasileiros teve suas exportações habilitadas para o mercado chinês, fato este determinante para o desempenho positivo dos embarques brasileiros no primeiro quadrimestre de 2020, devendo ser, também, decisivo para o restante deste ano. A disposição a negociações por parte da China, patente na flexibilização de regras e na inovação nos meios de inspeção virtual de frigoríficos, bem como a demonstração de capacidade no cumprimento aos mais diversos e rígidos protocolos sanitários internacionais nos últimos anos, tal como o europeu, são evidências concretas de que o complexo de proteína animal brasileiro conquistou posição de destaque na garantia de segurança do alimento.

Considerando o mercado interno, indústria brasileira de alimentos e bebidas tem enfrentado desafios para manter o abastecimento do varejo, mas não se tem notícia de falta de produtos nas gondolas dos supermercados. Pelo contrário, há uma fraca demanda interna que decorre da redução de emprego e renda de um lado e de mudanças no local de consumo do outro. A alimentação fora do lar sofreu uma fortíssima redução decorrente das regras de quarentena e fechamento de restaurantes, bares, lanchonetes etc. O consumo se deslocou para o domicílio e o papel do varejo moderno na garantia do abastecimento foi fundamental.

A queda da massa de renda prevista para este ano tende a imprimir fortes mudanças nos padrões de consumo alimentar das famílias, com destaque para a migração de consumo de proteína animal para carnes mais baratas como a de frango e a suína. Há, portanto, uma mudança de composição da cesta de alimentos que redireciona a demanda para produtos mais baratos.

Com isso, as exportações se apresentam como importante variável de ajuste, considerando o Real em níveis bastante depreciados e um comércio mundial relativamente menos debilitado para alimentos.

Elizabeth Farina - Presidente da Tendências Consultoria



Foto: Divulgação

A perspectiva de um mundo mais pobre, mais protecionista e mais sensível a questões ligadas à segurança de alimentos (tanto em termos de sanidade quanto de sustentabilidade) é uma restrição diante da qual o Brasil deverá demonstrar sua capacidade de resposta. A atuação da Ministra da Agricultura tem sido contundente a esse respeito. No entanto, o próprio Ministério da Agricultura em documento recentemente divulgado, reconhece que o comércio internacional deve ser contaminado também por questões como “soberania alimentar” e “autossuficiência”, sendo que já está convalescente de medidas efetivamente implementadas por países no sentido de restringir exportação de alguns produtos e privilegiar a produção local de gêneros considerados estratégicos para a segurança alimentar.

O grande desafio está na alteração das regras do jogo, com incentivos à adoção de controles de preços pelos governos em seus mercados internos e uma escalada do protecionismo no âmbito das trocas internacionais. A importância crescente da segurança do alimento em meio a mais uma pandemia decorrente da presença de zoonoses, e o rastreamento do impacto ambiental da produção de alimentos podem, mais uma vez, representar uma vantagem competitiva para o Brasil, desde que tais atributos sejam valorizados pelo país. Os fundamentos para tal estratégia competitiva aí estão, mas devem ser explorados de maneira conveniente.



Foto: Divulgação

Felipe Novaes - Economista da Tendências Consultoria

Sem alimentos, não há paz social

Francisco Turra – Presidente da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA)



O sociólogo canadense Herbert Marshall McLuhan, em seu conhecido conceito de Aldeia Global, previa que os avanços tecnológicos encurtariam distâncias entre as nações. Esse fenômeno ficou ainda mais claro com a pandemia da Covid-19. As informações circularam com mais fluência e rapidez, ao mesmo tempo em que experimentamos o alastramento do pânico. É claro que tal sentimento é um reflexo natural da gravidade do problema. Os números de contágios e mortes dobram em um curto período. Alcançam pessoas próximas, antes queridos. É um novo tipo de guerra do nosso tempo. Mas, como numa guerra, há o medo real e há o medo estendido, provocado por divergência de informações, desconhecimento, interesses transversos ou mesmo má-fé.

A visão técnica, muitas vezes, se contamina pelo passional. E na ansiedade de explicar o ineditismo dos fatos, surgem comparações de padrões diferentes, como se o que ocorre em outras nações necessariamente se repete por aqui. Justamente essa busca por modelos internacionais, quando aplicada hermeticamente ao Brasil, gera muitos equívocos sobre o que se pensa ocorrer, por exemplo, no setor frigorífico do nosso país.

O noticiário nacional e internacional foi irrigado, nas últimas semanas, por informações sobre casos de Covid-19 em frigoríficos de diversos países, especialmente dos Estados Unidos. As notícias tratam de condições de trabalho aplicadas naquelas nações como um fator de contaminação. Relacionam a origem estrangeira dos trabalhadores dessas plantas como um fator agravante. E ressaltam a reação tardia e desordenada diante do quadro epidêmico.

Contra a pandemia, agimos desde o primeiro dia, há mais de dois meses. Enquanto os estados ensaiavam a implantação das quarentenas em todo o país, o setor frigorífico já colocava em curso seus planos de contingenciamento. O primeiro deles foi o

afastamento de todos os colaboradores identificados como grupo de risco (com idade acima de 60 anos, doenças pré-existentes e outros). Adicionalmente, fizemos a higienização dos frigoríficos – que já era rígida muito antes da pandemia, e foi intensificada ainda mais. Desde as catracas até os corrimões, todos os pontos de contatos agora têm limpeza reforçada.

Outras medidas de higiene e proteção recomendadas pela Organização Mundial da Saúde há muito já eram rotina nas empresas, como higienização de mãos, utilização de solução de álcool 70% e orientações sobre espirrar e tossir. Demais protocolos, típicos do sistema produtivo, tornam o ambiente ainda mais seguro. As vestimentas específicas são exemplo disso. Quem já entrou numa planta sob as regras do Sistema de Inspeção Federal, ou mesmo dos estados, sabe a rigidez dos controles.

Seguindo as orientações da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), das entidades estaduais e de seus comitês internos, as unidades produtoras em todo o país implantaram, no início de março, novos protocolos voltados para a proteção dos trabalhadores. São procedimentos constantemente atualizados, conforme as recomendações dos órgãos internacionais especializados. Ao mesmo tempo, legislações oficiais foram estabelecidas para fortalecer ainda mais a aplicação das medidas. A Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia, o Ministério da Saúde e o Ministério da Agricultura expediram orientações destinadas especificamente aos trabalhadores e empregadores do setor frigorífico em razão da pandemia da Covid-19, que estão sendo observadas rigorosamente. A propósito, sob a batuta da competente ministra Tereza Cristina, sempre procuramos construir soluções responsáveis. O setor sabe quão decisiva é a sanidade na área de produção de alimentos.

Esses protocolos e regulações, dentre outros pontos, estabeleceram a medição de temperatura e o aumento da monitoria do estado de saúde dos colaboradores (o que já era rotina antes da epidemia).

Medidas contra aglomerações também foram implementadas, especialmente nos refeitórios – em mesas que sentavam quatro, agora só sentam dois – e no transporte, com a contratação de mais ônibus exclusivos, reduzindo pela metade a taxa de lotação. A maior mudança, no entanto, está na proteção individual à pessoa do trabalhador. Antes, o traje de trabalho deixava descoberto apenas a face. Agora, nem isso: de máscaras “ninja” a *faceshield* (proteção de plástico sobre o rosto), tudo busca proteger o ser humano. Em algumas unidades, a barreira lateral plástica entre os trabalhadores também foi inserida.

Fomos muito além das medidas simples, implantando em todas as unidades aquilo que chamamos de “busca ativa”, com levantamento completo e afastamento de qualquer colaborador que tenha ficado em contato direto com suspeitos de Covid-19. Dentro e fora das plantas, as empresas adotaram diversas ações de comunicação para reforçar as orientações de cuidados. Vídeos, folhetos, instruções diretas pelos líderes de equipe, até mesmo campanhas nas tevês regionais foram realizadas, complementando a massiva divulgação dos cuidados preventivos feita pela imprensa. A própria ABPA produziu materiais e distribuiu pelos canais das empresas.

Os esforços do setor produtivo são grandes, mas eventualmente o ‘passionalismo’ se sobrepõe à razão, gerando decisões graves e obtusas. Não podemos cair na generalização, na simplificação e no preconceito

contra os setores produtivos. Medidas radicais, como o fechamento de plantas processadoras e o abate emergencial, não podem ser tomadas com base em suspeitas e conjecturas. Os gestores do Executivo e os órgãos reguladores têm responsabilidade, também eles, de promover a estabilidade social. Num ambiente de presunção e radicalidade, a única certeza é a de que sobrarão animais no campo e faltará alimento nas gôndolas. E, definitivamente, esse não é o melhor caminho.

Portanto, a boa circulação de informações, prevista por McLuhan, não pode dar margem à insanidade passional, ao medo estendido ou ao pânico provocado – ainda mais em meio a uma pandemia global. É preciso ter cautela e profundo rigor com as comparações. O setor frigorífico do Brasil é diferente das diversas nações, tanto pelos padrões adotados quanto pela proatividade com a preservação da saúde do colaborador. A fiscalização dos órgãos estatais é a mais pesada do mundo, assim como nossos padrões produtivos têm mais rigor sanitário. É por isso que despontamos na área. Competência, comprometimento e respeito à vida são valores profundamente enraizados em nosso agro. Produzir alimentos é uma dádiva e uma vocação brasileira, que deve ser encarada como prioridade. Não há paz social ou quarentena possível sem oferta de alimentos. Isso é agora, foi ontem e será sempre.



Francisco Turra – Presidente da ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal)

Foto: Edi Pereira

Pandemia X consumo: como andam as indústrias de biscoitos, massas alimentícias, pães e bolos industrializados?

Claudio Zanão, Presidente-executivo da Associação Brasileira das Indústrias de biscoitos, massas alimentícias e pães & Bolos industrializados (ABIMAPI)

Juntos, os segmentos movimentaram R\$ 36,7 bilhões em 2019, 3,5% acima do valor alcançado no ano anterior (R\$ 35,4 bilhões) e 3,3 milhões de toneladas em volume de vendas, mesmo resultado conquistado em 2018.

O levantamento realizado pela consultoria Nielsen mostra que, apesar das expectativas positivas de recuperação da economia no início do último ano – em função de uma leve retomada do nível de emprego no primeiro trimestre, da inflação sob controle e um tímido aumento do otimismo por parte dos consumidores, fatores como: a alta do dólar, o atraso nas reformas e instabilidade política foram alguns dos pontos que impactaram negativamente a tão esperada recuperação da economia.

Quando separamos os resultados por categoria, vemos que a indústria de biscoitos atingiu R\$ 18,7 bilhões e 1,47 milhão de toneladas de produtos, leve aumento de 1,7% em faturamento e retração de 1,08% em volume de vendas na comparação com 2018 (R\$ 18,4 bilhões e 1,49 milhão de toneladas), respectivamente. Os biscoitos mais vendidos foram os recheados (363 mil toneladas), água e sal/ cream cracker (312 mil toneladas) e secos / doces especiais (209 mil toneladas).

O setor de massas alimentícias registrou aumento de 6,6% em faturamento e 1,04% em volume de vendas, quando comparados com os valores de 2018, atingindo R\$ 9,7 bilhões e 1,2 milhão de toneladas (em 2019), respectivamente. Devido ao baixo preço unitário, o crescimento foi impulsionado principalmente pelas categorias de massas instantâneas, que faturou R\$ 2,6 bilhões e vendeu 168 mil toneladas. Apesar disso, as massas secas ainda foram as mais consumidas, com 959 mil toneladas, equivalentes a R\$ 4,9 bilhões.

Em 2019, as indústrias de pães movimentaram um total de R\$ 7 bilhões – receita 4,5% a mais que



em 2018 – resultante da venda de 537 mil toneladas de produtos, com aumento de 3,4%. Já o mercado de bolos industrializados, atingiu R\$ 1,1 bilhão em faturamento, 1,5% a mais se comparado com 2018.

Analisando 2020, quando falamos sobre o reflexo da pandemia no setor, nós crescemos em consumo em decorrência da mudança dos hábitos dos consumidores, as pessoas estão optando por produtos com maior *shelf life*, praticidade e um bom custo benefício, o que gerou, entre fevereiro e abril, um aumento médio de 15% no volume de vendas das categorias ABIMAPI. Esse número não deve se manter, a expectativa é chegar ao final de 2020 com um crescimento de 3% a 5%, o que já será um ótimo resultado para o setor.

Outro ponto que pode afetar o fechamento deste ano é o reajuste do custo em relação aos produtos da



Claudio Zanão,
Presidente-executivo
da ABIMAPI

Foto: Divulgação

cesta ABIMAPI (influência cambial), um dos principais reflexos da atual escalada do dólar, pelo aumento da farinha de trigo – ingrediente básico das categorias representadas pela Associação.

Saímos de um dólar de R\$ 4 em janeiro para R\$ 5,25, uma valorização de 31%. Das 11 milhões de toneladas de trigo consumidas por ano no Brasil, cerca da metade vêm principalmente da Argentina, este ano com 30% de aumento, em média.



A partir do mês de fevereiro de 2020, a pandemia da Covid-19 começou a gerar os primeiros impactos na sociedade brasileira.

De proporções globais ainda não dimensionadas, a crise instalada pelo crescimento da doença no país, além dos aspectos de saúde a ela relacionados, afetou e vai continuar afetando, por muito tempo, o crescimento da economia e o aumento do desemprego.

No setor moageiro, inicialmente, causou preocupação quanto ao fornecimento de trigo para o mercado brasileiro e em relação ao abastecimento dos supermercados, padarias e lojas. Atualmente a situação para ambos os casos está normalizada.

A principal consequência da crise pandêmica foi expor a vulnerabilidade de um produto estratégico, essencial e tradicional na alimentação dos brasileiros, tendo em vista a presença do pão, das massas e dos biscoitos na mesa de todos.

O trigo é um dos alimentos da lista de essenciais e o efeito do isolamento sobre esta cadeia tem sido muito peculiar.

Com relação ao consumo, não se registra até o momento uma importante mudança quanto à diminuição da demanda por produtos derivados do trigo.

Se por um lado, as vendas de farinha no canal de food service, representado pelas padarias, que registram queda de até 40% no consumo e restaurantes com cerca de 65%, outros produtos como massas, biscoitos e pães industriais aumentaram 15% entre os meses de fevereiro e abril.

Ressaltamos que as indústrias estão com estoque (de dois a três meses, dependendo de cada fabricante) de trigo e produto acabado. O repasse médio de 12% foi iniciado no primeiro trimestre. A expectativa é que a partir deste mês esse reajuste chegue, em média, a 15%. De todo modo, este aumento tende a ser gradual, pois não há espaço para elevar os preços de uma só vez para o consumidor final.

O setor moageiro de trigo e a pandemia

Rubens Barbosa – Presidente-executivo da Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitriço)

Outra linha que cresceu no período foram as farinhas de consumo doméstico, alavancada pelo isolamento social, que promoveu uma momentânea variação de hábitos de consumo com maior manipulação de produtos no lar.

Crescimento de um lado e queda do outro, o balanço foi de manutenção da estabilidade de consumo farináceos.

Regionalmente, os reflexos da crise na atividade moageira tenderam a apresentar algumas variações em função do perfil da atividade nas regiões.

Áreas produtoras de trigo, que concentram a maior parte dos moinhos brasileiros, têm participação maior na produção de farinhas para as indústrias do que em panificação artesanal, possibilitando maiores opções de destinação de seus volumes.



Rubens Barbosa –
Presidente-executivo
da Associação
Brasileira da Indústria
do Trigo (Abitriço)

Foto: Divulgação

Essas condições mercadológicas seriam administráveis, não fossem os desastrosos efeitos da variação cambial.

Afetado diretamente pela conjunção da turbulência econômica e política, o dólar se valorizou em 35,5% no período de janeiro a abril, aumentando os custos do trigo importado que representa 60% do consumo nacional.

Associado ao aumento cambial, o trigo importado de predominância argentino aumentou 21,2% seus preços em dólares, consequência de rápidas reduções de estoques produzidos pela Argentina, pelas vendas ao mercado internacional que diminuiu a disponibilidade de trigo para o Brasil, resultando na valorização da commodity.

Juntos, câmbio e preço do trigo promoveram um aumento de 64,3% no custo do trigo importado, que diretamente elevou os preços do grão nacional.

Com dificuldades de repassar esses aumentos de

custos aos preços das farinhas, os moinhos brasileiros encontram-se em alto estado de alerta, visto que é internacionalmente característico da atividade moageira oscilar os preços com o câmbio.

Não ocorrendo o equilíbrio econômico da atividade moageira pelo fato do mercado não poder absorver os custos, a alternativa plausível para vários moinhos seria a paralização de suas atividades como barreira à rápida descapitalização em consequência deste desajuste. Dessa forma, os desafios da atividade moageira brasileira são enormes. A essencialidade do consumo de trigo demanda uma ação concreta para a segurança de fornecimento de trigo em que a produção doméstica possa crescer para, a médio e longo prazo, reduzir ou eliminar a dependência externa e a vulnerabilidade do mercado interno.

Recentemente, a Abitrigo enviou ao Ministério da Agricultura uma proposta de Política Nacional do Trigo com esse objetivo.

Inovação permanece como diferencial

Helvio T. Collino - Presidente do Conselho da Associação Brasileira de Indústria e Comércio de Ingredientes e Aditivos



Boa parte de nossas empresas seguem investindo normalmente em inovação, e, seguramente, estes investimentos precisarão ser ampliados, citando como base e exemplo a necessidade de se criar novos diferenciais competitivos, entre outros motivos.

Um novo e mais consciente consumidor está nascendo com a pandemia, este será mais exigente, mais esclarecido e deverá, no mínimo, valorizar ainda mais o valor monetário a ser despendido na compra e estar em linha com suas necessidades e reais possibilidades serão fatores chaves de sucesso

De pronto, prevemos que produtos e processos que possam reduzir custos e os que agreguem mais valor e segurança aos consumidores terão suas demandas incrementadas, porém, o novo do novo implicará em muitas outras mudanças e tendências.

Legislação

Nossas legislações sanitárias estão absolutamente em linha com o que de melhor existe em nível mundial e as boas empresas do setor já trabalhavam há anos nesses elevados níveis.

Com o advindo da pandemia, controles ainda mais rigorosos na produção e/ou qualidade de produtos, como de toda a cadeia envolvida foram de imediato intensificados, citando-se como exemplo principal aqueles referentes à total preservação e maior controle com relação a saúde das pessoas que trabalham conosco e os demais, sem que tivéssemos necessidade de que novas normas oficiais fossem predefinidas a respeito.

Destacamos sempre que nossos bons profissionais e empresas sempre tiveram total consciência de seu verdadeiro papel, sua responsabilidade e, principalmente, de seu dever em zelar e praticar o integral respeito à saúde de nossos consumidores, princípios esses de fundamental e de básica importância para atuação nesse tipo de negócio. Sejam quais forem eventuais novas normas no futuro, estaremos sempre prontos a buscar adotá-las.

Mercado futuro

Do ponto de vista apenas básico e teórico, a alta do USD poderia auxiliar na exportação e dificultar a importação, porém considerar apenas e tão somente esse critério como básico e decisivo para definir para onde

Foto: Divulgação



Helvio T. Collino - Presidente do Conselho da Associação Brasileira de Indústria e Comércio de Ingredientes e Aditivos

médio e longo prazos em maiores possibilidades de eventuais ampliação e /ou nacionalização de produções, etc..., novamente, tal análise deve ser considerada como complexa e sempre dependerá de muitos fatores combinados, como possibilidades efetivas de investimentos, detenção de tecnologias, mercado potencial efetivo, capacidade concorrencial etc...., o que somente poderia ser concluído ao longo de um bom tempo.

Temos a mais plena convicção de que precisamos todos, no país, continuar acreditando e que dentro das reais possibilidades de nossas empresas & governos etc.... busquemos tentar investir mais em inovações assertivas e diferenciadas, para isso, estou seguro que nosso potencial de recursos naturais poderia vir a ser uma base interessante para a produção de novos ingredientes e que deveríamos apostar nesta realidade.

vamos caminhar não é o correto, muitos outros fatores vão interferir também nesta equação e será preciso analisar caso a caso, pois não existe homogeneidade para todos os produtos e/ou tecnologias do setor.

Acreditamos que, ao menos a princípio, poderá existir uma tendência potencial de que o mercado se volte para buscar adquirir mais produtos da produção local, o que, por decorrência, viria a implicar em

**SEJA QUAL FOR O DESAFIO,
VOCÊ SEMPRE PODE
CONTAR COM A GENTE!**

Há mais de **40 anos**, a **ABIAM** integra, representa e defende os interesses do setor — aqui ou onde quer que seja chamada a intervir. Hoje, mesmo frente a essa difícil situação que o mundo atravessa, estamos ainda **mais presentes**, liderando movimentos e ações que permitem que as **empresas** sigam operando para atender às **necessidades** atuais do **mercado** e suas potenciais **evoluções**.

- Boa representatividade junto aos órgãos reguladores.
- Grupos específicos de trabalho no segmento alimentício.
- Divulgação de informações técnicas e do mercado.

Junte-se a nós! Torne-se um associado.



Rua Hungria, 664 - 5º and. - conj. 51 - São Paulo - SP
55 11 3816-2928 - abiam@abiam.com.br
www.ABIAM.com.br



Manter a inocuidade exige cuidados



Foto: Divulgação

Ricardo Moreira Calil – Presidente da Comissão Técnica de Alimentos do CRMV-SP

Com a ameaça sem precedentes na atualidade à saúde pública e às economias mundiais gerada pela pandemia do novo coronavírus, o Covid-19, as empresas do setor de alimentos e a população, em geral, precisam estar preocupados e orientados com relação aos cuidados para garantir a inocuidade dos alimentos. Para manter de forma saudável o fluxo ao longo da cadeia de produção até a mesa de cada um depende de uma série de atores.

Em entrevista, Ricardo Moreira Calil – Presidente da Comissão Técnica de Alimentos do Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo (CRMV-SP), fala da importância de manter as Boas Práticas de Fabricação nas indústrias e dos procedimentos para evitar contaminação de funcionários nas indústrias, a exemplo do que já aconteceu no exterior e aqui também, fato que pode mexer com a estabilidade de suas equipes.

Revista Ingredientes e Alimentos - Com a proliferação do novo coronavírus, vem aumentando a preocupação do consumidor em relação a segurança dos alimentos industrializados. Como

as indústrias estão lidando para preservar a segurança dos alimentos que produzem?

· **Ricardo Moreira Calil** - Nesta pandemia, tanto alimentos industrializados como os que são considerados como naturais, orgânicos ou outra denominação não devem causar pânico aos consumidores, pois a questão está mais relacionada com a saúde das pessoas que trabalham nas cadeias produtivas que podem adoecer e ficar sem produzir por vários dias. A possibilidade de contaminação das pessoas por alimentos não tem comprovação científica, pelo menos por enquanto, assim a preocupação se concentra nos trabalhadores.

It - Quais tipos de alimentos para exportação estão mais sujeitos à contaminação em linhas de produção e por quais motivos?

· **Ricardo Moreira Calil** - Os produtos, tanto vegetais, como os de origem animal, quando processados nas indústrias, são embalados com embalagem primária e secundária pelo menos, o que garante de certo modo uma boa proteção. Mesmo que tenha havido a possibilidade de alguma contaminação pelo vírus, ele não irá resistir o longo período até a chegada do produto ao outro país. Entretanto, indústrias exportadoras devem seguir protocolos rígidos de Boas Práticas de Fabricação e a utilização das ferramentas da qualidade, o que torna muito difícil a ocorrência de contaminações por esta via. Cabe lembrar que com a chegada da pandemia ao país, tanto o MAPA, como também o Ministério da Saúde, publicaram cartilhas e orientações para o controle da saúde dos funcionários, o que reforça ainda mais os cuidados com a higiene nas operações.

It - Entre os alimentos de origem animal, quais os riscos de contaminação pelo novo coronavírus? A carne, por exemplo, há possibilidade de o vírus contaminar esse produto?

· **Ricardo Moreira Calil** - Até o que se sabe tecnicamente, as pesquisas mais recentes não constataram contaminações via alimentos para

humanos, embora futuramente com pesquisas mais aprofundadas possa ser estabelecido alguma evidência, mas mesmo sabendo que até agora nada foi observado cientificamente, os cuidados nas indústrias e, mesmo no comércio de alimentos, deve privilegiar as normas de higiene na manipulação e a atenção redobrada com a saúde dos manipuladores.

It - Quais os procedimentos que frigoríficos precisam implantar e/ou incrementar para prevenir contaminações?

· **Ricardo Moreira Calil** - Muitos são os procedimentos que devem ser adotados e implantados de fato nas indústrias, bem como também pelo comércio e estabelecimentos que manipulam alimentos, tais como, restaurantes, padarias, açougues, supermercados e outros. O básico são as Boas Práticas de fabricação, que qualquer estabelecimento que trabalhe com alimentos deve seguir, mas existem ferramentas de qualidade que vão complementando as boas práticas e conferindo maior atenção e segurança na produção dos alimentos.

Programas padronizados de higiene operacional, manejo integrado de pragas, análise de perigos e pontos críticos de controle, são algumas das ferramentas de qualidade que precisam ser utilizadas para garantir maior segurança para os alimentos produzidos.

Entretanto, na indústria de produtos de origem animal, antes da aplicação destas ferramentas é preciso que a indústria tenha registro em um órgão oficial de inspeção (Federal, Estadual ou Municipal), que é, sem dúvida, quem vai estabelecer um padrão mínimo de segurança sanitária à carne produzida.

It - Considera que os frigoríficos no Brasil, estejam preparados para garantir a segurança das carnes que processam?

· **Ricardo Moreira Calil** - Com certeza sim, os frigoríficos, no Brasil, têm hoje uma tecnologia moderna e capaz de não só ter alta produtividade, como também garantir a qualidade e segurança das carnes produzidas, que vêm com o aval do Serviço de Inspeção Federal, que há mais de cem anos realiza um trabalho silencioso, mas de alta importância para a cadeia produtiva da carne. O SIF vem garantindo o padrão exigido por países de primeiro mundo, que nos visitam periodicamente através das suas missões técnicas, que auditam todas as ações desenvolvidas nas plantas registradas no DIPOA e credenciadas a

exportar. Todos produtos liberados pela inspeção oficial recebem a marca estampada com o carimbo do SIF, seja no próprio produto ou na embalagem que o contém.

It - Como esse novo vírus tem características inéditas em relação a outros existentes, há alguma precaução adicional que as indústrias devem ter em relação a prevenção?

· **Ricardo Moreira Calil** - As empresas que acompanharam através das notícias que chegaram de outros países, não só da China, mas da Europa também, já perceberam que as coisas iriam se complicar quando da chegada com maior intensidade do vírus, porém nem todas se preocuparam com o tamanho do problema e com medidas de precaução, porque sem dúvida este é um episódio que nunca passamos e, evidentemente, pegou de surpresa o mundo todo.

Quando se trata de doenças transmitidas por agentes microbianos, a conduta mais recomendada é a prevenção, porque mesmo na precaução em relação

SOMAROLE COMERCIAL LTDA.

- Coalhos e coagulantes
- Culturas lácticas
- Culturas probióticas
- Corantes naturais
- Cloreto de cálcio
- Sorbato de potássio
- Preparados de polpas de frutas para iogurtes
- Ácido Láctico

Somarole Comercial Ltda.
Av. Celso dos Santos, 173 • 04658-240 • São Paulo • SP
Fones: (11) 5564-7255 • 5564-7933
e-mail: somarole@bol.com.br

aos patógenos conhecidos, não se sabe com certeza se o indivíduo contaminado apresentará os mesmos sintomas de outros que já tiveram a doença e, assim, fica difícil afirmar se o prognóstico será benigno ou se poderá se complicar.

Medidas preventivas são a solução mais barata e eficaz, embora trabalhosas, exigem treinamento dos funcionários na higiene pessoal, que é rotineiramente relegada, lavar as mãos conforme o protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde, uso de máscaras com período de validade, o distanciamento nas linhas de produção, medir a temperatura dos funcionários ao chegar e ao sair da empresa ou mesmo durante o trabalho se houver necessidade, realizar acompanhamento dos isolados com sintomas, realizar testagem para mapear melhor a situação nas áreas de produção e mesmo administrativas.

No mínimo, essa atenção deverá ser dada até que a curva de contaminação comece a ceder de forma consistente, e mesmo assim, não há garantia de quem se contaminou não possa ser novamente infectado ou mesmo os que não se contaminaram não sejam em uma segunda onda epidêmica.

It - Há frigoríficos que embalam a carne que vai direto para o consumidor final, mas em açougues, por exemplo, a carne cortada e servida pode estar contaminada? Nesses casos, ao cozinhar, é possível matar o vírus? E quem manipula a carne, pode ser contaminado, já que a carne é um hospedeiro?

· **Ricardo Moreira Calil** - Com relação aos açougues, a exemplo das indústrias, o mais adequado é o controle dos funcionários, pois se trabalharem com máscaras de proteção, lavarem as mãos com frequência e praticarem a higiene do ambiente, a chance diminui consideravelmente de ocorrer um problema. É preciso considerar que o calor pode matar o vírus e outras bactérias perigosas, porém o consumidor não sabe qual a temperatura e o tempo de cocção ideal para eliminar esses perigos, sendo portanto, a melhor providência só comprar em locais onde visivelmente os cuidados de higiene estão sendo tomados.

O Ministério da Saúde através da NOTA TÉCNICA Nº 18/2020/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA Covid-19 e as Boas Práticas de Fabricação e Manipulação de Alimentos, estabelece cuidados adicionais em relação a manipulação de alimentos.

It - Acredita que, enquanto não houver vacina e/ou medicamento com eficiência comprovada, as indústrias de alimentos devem rever seus procedimentos? Já há alguma sinalização nesse sentido?

· **Ricardo Moreira Calil** - As empresas organizadas já estão realizando procedimentos que possam proporcionar um mínimo de estabilidade para suas equipes, para que não adoeçam, ou se ocorrer, o contágio não se dissemine rapidamente, colocando um grande número de funcionários em quarentena. Esta situação já foi verificada em outros países e, aqui no Brasil, também, por isso, desde as grandes até as pequenas indústrias devem se precaver.

O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento em conjunto com o Ministério da Saúde e o Ministério da Economia, estabeleceram as “ORIENTAÇÕES GERAIS PARA FRIGORÍFICOS EM RAZÃO DA PANDEMIA DA COVID-19”.

O documento em questão traz mais de 70 medidas divididas em: caráter geral, práticas de boa higiene e conduta, cuidados nas refeições e no vestiário, sobre as comissões internas de prevenção de acidentes, transporte de trabalhadores fornecido pelo empregador, máscaras de proteção facial, trabalhadores pertencentes ao grupo de risco, suspensão de exigências administrativas em segurança e saúde no trabalho, procedimentos de contingência e retomada das atividades de setores ou do estabelecimento.

It - O setor de carnes destaca-se em exportação. Acredita que as normas de segurança para exportação deverão ficar mais rígidas?

· **Ricardo Moreira Calil** - Como a doença se espalhou pelo mundo e como as medidas de prevenção que estão sendo adotadas seguem um padrão muito similar, creio que haverá cada vez mais uma uniformização de protocolos na produção e movimentação dos produtos alimentícios na atividade exportadora não só do Brasil, mas de todos os países que têm importância no comércio de alimentos.

Creio que uma mentalidade de garantir maior segurança nos alimentos oferecidos ao consumidor, trará amplos benefícios a todos, pois será válido, não só neste período de coronavírus, mas servirá para reduzir possíveis contaminações por outros agentes patogênicos, que causem doenças às pessoas por intermédio da alimentação.

Alimentos especiais – cada vez mais essenciais para toda a população

Dra. Tatiana Pires, Presidente da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres



Temos vivido momentos tensos e que nos levam a repensar valores e comportamentos, sejam individuais ou coletivos, devido ao isolamento social causado pela pandemia da Covid-19. Um dos assuntos que entrou em pauta foram os serviços essenciais e o que poderia ou não funcionar em um cenário de ampla restrição comercial e de trânsito de pessoas e cargas

Os Alimentos são, de maneira inquestionável, essenciais em qualquer situação, para a manutenção da vida. Por outro lado, quando nos referimos aos “alimentos para fins especiais”, essa categoria envolve uma série de produtos industrializados que incluem, entre outros, alimentos para idosos e gestantes, diet e light, fórmulas infantis, nutrição enteral, alimentos funcionais, além dos suplementos alimentares. Para a ABIAD, Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres, não há dúvidas que de essa categoria tem um papel importantíssimo, especialmente durante o período de emergência e, para que não houvesse dúvida, a entidade se mobilizou rapidamente para garantir esse mesmo entendimento junto aos órgãos competentes.

Com isso, as atividades de produção, distribuição, comercialização e entrega desses produtos foram entendidas como essenciais, por meio de dois decretos, um federal e outro estadual, durante o período emergencial relacionado à Covid-19.

Os alimentos para fins especiais são essenciais para muitas pessoas em situações específicas e, no cenário de enfrentamento da pandemia, alguns itens se tornaram ainda mais relevantes na promoção da saúde e no auxílio do tratamento da doença. Tome-se como exemplo a nutrição ou a terapia nutricional enteral, oferecida aos pacientes por meio de sonda na substituição da alimentação oral. Para os pacientes com diagnóstico de COVID-19, internados em UTIs, a alimentação enteral é a via preferencial e

deve ser iniciada o quanto antes, sempre que não houver contraindicação, tornando-se essencial como coadjuvante do tratamento da doença.

Além disso, suplementar a alimentação das pessoas por meio de nutrientes como proteínas, carboidratos, fibras alimentares, minerais, vitaminas é fundamental para a complementação da alimentação da população e manutenção do sistema imunológico, sobretudo, no decorrer da quarentena.

Observando que há categorias específicas de alimentos para grupos vulneráveis, como idosos, gestantes e diabéticos, a essencialidade se torna ainda mais nítida. Porém, mesmo quem não faz parte destes grupos, pode consumir suplementos como forma de complementar a dieta e para garantir a manutenção da saúde, como, por exemplo, os complexos vitamínicos já tradicionais nas famílias brasileiras. Afirmo isso com base em estudo realizado entre 2015 e 2016, que aponta que mais da metade (54%) dos lares brasileiros possui pelo menos um membro que consome suplementos. Não se trata de modismo, de um nicho ou região, mas de produtos conhecidos e frequentes na cesta de compras dos consumidores de todo o país.

Como toda a cadeia de produção de alimentos, o setor de alimentos para fins especiais foi um dos que não parou em nenhum momento durante a pandemia do Covid-19 e que seguirá trabalhando para assegurar o abastecimento destes produtos, que atendem a diferentes necessidades nutricionais dos consumidores, garantindo que tenham acesso a diversos produtos e que possam fazer suas melhores escolhas.



Dra. Tatiana Pires, Presidente da Abiad

Combustível para superação

Melhorar a performance e ganhar competitividade são objetivos de todos os atletas e um dos pilares para atingir essas metas é a alimentação. Para contribuir e complementar a nutrição adequada para esportistas, muitas pesquisas foram realizadas, gerando desenvolvimentos de soluções em ingredientes. Hoje, planejar dietas adequadas é fundamental e produtos inovadores também estão entrando no cardápio de atletas.



Atletas e praticantes de atividades físicas estão constantemente submetidos a desgaste físico e a alimentação é fator que traz diferenciais para manter energia e saúde. Segundo a nutricionista Andreia Naves, nutricionista, educadora física, autora de diversos livros de Nutrição Clínica e Esportiva funcional e proprietária da Clínica Nutreex e do Muralha CrossFit, a base de alimentação para um atleta é variada em frutas, verduras e diferentes fontes de carboidratos, proteínas e gordura. É muito importante que a alimentação consiga atender às demandas do treinamento físico diário para favorecer a recuperação e a adaptação do treinamento.

A nutricionista complementa que: “se o objetivo é ser um atleta de alta performance e participar de competições importantes em sua modalidade esportiva, alguns recursos ergogênicos podem ser

úteis como: proteínas, creatina, cafeína, beta alanina, suco de beterraba concentrado e bicarbonato de sódio. Esses elementos não são indispensáveis, mas podem agir como adjuvantes em todo plano alimentar e de treinamento”

Tanto a alimentação como a suplementação deve estar de acordo com o tipo de modalidade esportiva, tipo de treinamento e demanda energética. Andreia acrescenta: “em minha concepção, uma dieta organizada para o treinamento é indispensável e deve conter um bom aporte de carboidratos, proteínas e compostos bioativos de alimentos para acelerar a recuperação do atleta e permitir que ele treine sempre em bom estado físico”.

Já há algum tempo, o *whey* vem ganhando espaço como recurso de nutrição para esportistas. “A meu ver, ele funciona como um coringa no plano alimentar



do paciente, pois ajuda a adequar o espaçamento proteico no plano alimentar. Atletas necessitam de 4 a 5 refeições proteicas ao longo do dia em quantidades iguais. Muitas vezes, temos dificuldade com algumas refeições como o lanche da tarde. Alguns suplementos de *whey* conseguem dar, em apenas uma dose, uma boa quantidade de proteína para o ajuste durante o dia”, explica a nutricionista.

Na prática esportiva, há grande desgaste físico e o atleta precisa estar preparado para o próximo treino. Para Andreia, a nutrição adequada e ajustada ao treinamento vai ajudar a acelerar a recuperação dos treinos como um todo. Mas, além do carboidrato e da proteína, alguns compostos têm se mostrado muito interessantes nesse contexto da recuperação, como curcumina, da cúrcuma, antocianinas das frutas vermelhas, nitrato da beterraba, resveratrol da uva, ômega 3 dos peixes, catequinas do chá verde, citrulina da melancia, os compostos bioativos da banana, probióticos e vitamina D. Muitos estudos têm sido realizados com alimentos a fim de encontrar os ativos desses alimentos que podem amenizar o dano induzido pelo exercício, reduzir a dor tardia e melhorar a recuperação. No contexto das articulações, o colágeno tipo

II e ácido hialurônico podem ser encontrados em alguns suplementos alimentares.

Com objetivo de trazer mais recursos para complementar a nutrição de atletas de várias categorias e diferentes necessidades, as empresas fornecedoras de ingredientes desenvolveram soluções que incorporam tecnologias inovadoras que contribuem para prevenir desgaste físico e melhorar a performance de atletas. Confira o que algumas dessas empresas desenvolveram para atender esse público.



Soluções em ingredientes e tecnologias

Clariant
Soluções com **CLARIANT**
desempenho sensorial,
nutricional e custo competitivo

A Clariant oferece soluções customizadas para o setor de nutrição esportiva, como também para toda indústria de alimentos e bebidas, através do conhecimento dos ingredientes naturais, tendências de mercado e tecnologia dos alimentos. No portfólio de soluções da empresa, VITIPURE® potencializa e otimiza vários aspectos dos produtos, tais como perfil nutricional, sabor, textura, estabilidade e vida útil. A solução VITIPURE® SR oferece uma tecnologia exclusiva de Bioconversão de estévia, 100% natural, que proporciona um melhor desempenho de dulçor com a ausência de notas amargas e metálicas, sem adicionar calorias aos produtos.

Luis Guatelli, gerente de Food Solutions da Clariant para a América Latina, afirma que: “atualmente, as categorias que apresentam maiores demandas são os produtos proteicos e veganos/plant based” e explica: “o maior desafio é entregar um ingrediente ou solução com o balanço adequado entre desem-

Luis Guatelli, gerente de Food Solutions da Clariant para a América Latina

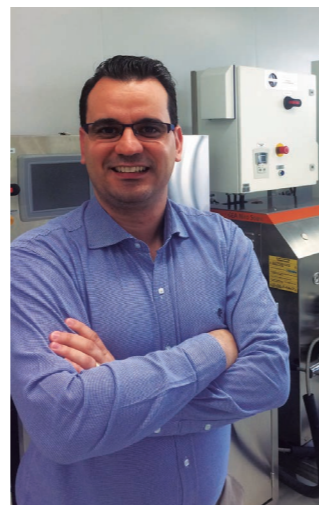


Foto: Divulgação

penho sensorial, nutricional e custo. As soluções VITIPURE® da Clariant proporcionam justamente a entrega desse balanço na inovação e renovação de produtos”. Com mais de 20 anos de experiência em ingredientes e soluções para a indústria de alimentos e bebidas, a Clariant possui amplo conhecimento e recursos tecnológicos para auxiliar os clientes, desde a definição do conceito até o lançamento do produto. A empresa possui o Centro Regional de Tecnologia, localizado na cidade de São Paulo, que conta com uma equipe de especialistas e equipamentos de ponta para suportar e agilizar os desenvolvimentos e testes de produtos. Por outro lado, a equipe de marketing da empresa oferece suporte por meio de workshops de inovação e monitora o setor de alimentos e bebidas com o objetivo de contribuir com informações relevantes para seus clientes, como necessidades dos consumidores, tendências de mercados regionais e globais e novas ideias para desenvolvimento de produtos.

Gelita
Saúde de tendões e ligamentos



De acordo com a Euromonitor, no segmento de nutrição esportiva, os produtos com proteína são os mais representativos e os que apresentam maior crescimento não só no Brasil, mas também em toda a América do Sul, englobando barras de proteínas, produtos prontos para beber e em pó. O mercado do Brasil é o mais representativo na região e os produtos dentro do segmento de proteína tiveram um CAGR de cerca de 10% nos últimos cinco anos. Dentro dessa



Sandra Lucchetti, gerente de marketing da América do Sul, da Gelita

Foto: Divulgação

categoria, o colágeno está mais presente na apresentação de suplementos em pó, como fonte de proteína com foco na melhoria da saúde muscular. O colágeno hidrolisado é um ingrediente muito demandado nas formulações, pois tem alto conteúdo de proteína (>90%); altamente solúvel a frio; estável; apresenta sabor e odor neutros. Além do colágeno hidrolisado convencional, a Gelita desenvolveu peptídeos bioativos específicos com estudos clínicos publicados que confirmam o potencial desses ingredientes para a manutenção de uma composição corporal balanceada (BodyBalance) e da saúde dos tendões e ligamentos (Tendoforte).

Sandra Lucchetti, gerente de marketing da América do Sul, da Gelita, explica: “dentro da Nutrição Esportiva, entendemos que o foco está em oferecer um benefício comprovado cientificamente e específico para quem pratica atividade física. Nesse quesito, a Gelita investe em estudos para entender os benefícios dos peptídeos bioativos de colágeno não só para atletas, mas também para os consumidores em geral. Recentemente, lançamos o Tendoforte, que é um Peptídeo Bioativo de colágeno com função comprovada nos tendões e ligamentos. Esse ingrediente foi reconhecido na última edição do FI Innovation Award como Ingrediente Funcional mais Inovador e acaba de receber o reconhecimento no Nutra Ingredients Award na Europa, além de ser finalista ao prêmio, deste ano, no Nutra Ingredients nos Estados Unidos”.

A Gelita oferece todo o suporte técnico para desenvolvimento de produtos, desde a escolha do melhor ingrediente para a formulação até alguns conceitos de produtos com sugestões de formulações que fazem sucesso no mundo. Além do suporte técnico, o suporte científico é essencial, trazendo a inovação e investimento em pesquisas científicas que a Gelita oferece aos clientes.



Foto: visualhunt.com

MCassab
Soluções para diversas aplicações



O Grupo MCassab, líder na distribuição de ingredientes para as indústrias de alimentos, bebidas e suplementos alimentares, dispõe de especialidades exclusivas e parcerias com grandes fabricantes do mercado. Dentre os produtos do portfólio, os que mais se destacam são as Vitaminas e Minerais, além das substâncias bioativas, dentre elas a Astaxantina, Coenzima Q10 e os colágenos que promovem diferentes ações e benefícios ao consumidores que cada vez mais buscam por produtos seguros e funcionais. Suas aplicações não se limitam, podendo ser adicionadas em diferentes matrizes como snacks, bases líquidas e em pó, comprimidos e cápsulas.

Quando se fala sobre nutrição esportiva, relacionamos a alimentação adequada as necessidades do organismo a fim de atingir objetivos específicos, que incluem tonificação e recuperação muscular, condicionamento físico, gerenciamento de peso, melhoria de performance e entre outros. A associação correta dos nutrientes e substâncias bioativas estão diretamente relacionados na obtenção dos melhores resultados e, além de oferecer esses ingredientes, o



Foto: visualhunt.com



Vivian Martinho Gonçalves
Especialista de Desenvolvimento de
Produtos, Nutrição Humana da MCassab

Grupo MCassab é expert no desenvolvimento de soluções customizadas e inovadoras a partir do fornecimento de nossas pré-misturas.

Para Vivian Martinho Gonçalves, especialista de Desenvolvimento de Produtos, Nutrição Humana, cada vez

mais o consumidor desse setor tem se preocupado com saúde física e mental, aliada a praticidade e a entrega de resultado. Vivian esclarece: “não diferente dos demais setores, a tendência do mercado segue nos produtos *on the go* e que vai ao encontro do crescimento do mercado de barras proteicas, porém vai além, visto que os consumidores buscam por novidades e estão mais criteriosos com relação a entrega dos benefícios vinculados aos ingredientes aplicados”.

De forma geral, os produtos destinados a esse público podem ser divididos entre produtos de base proteica e não-proteica, sendo a proteína láctea um dos principais ingredientes na nutrição esportiva seguida dos aminoácidos com o foco principal no crescimento e força muscular. Com a busca de estilos de vidas mais saudáveis e sustentáveis, a utilização de ingredientes de origem vegetal nas linhas de produtos do setor é uma crescente estando cada vez mais presente nas prateleiras e também produtos atrelados a diferentes benefícios, como aumento de produtividade, aumento de energia e saúde do cérebro.



Apesar do cenário econômico atual, a inovação segue como um fator importante para movimentar o setor e as empresas têm o desafio de trazer novos produtos e novas estratégias de posicionamento de marca, alcançando assim diferentes públicos.

Com o novo marco regulatório para os Suplementos Alimentares, o setor tem a possibilidade de atender grande parte das necessidades dos consumidores, com a lista de constituintes autorizados para utilização e os limites mínimos e máximos estabelecidos para os mesmos por grupo populacional, produtos focados e direcionados as necessidades específicas estão sendo disponibilizados, seja para os que buscam aumento da massa muscular, prevenção ao desgaste de cartilagens e ossos ou perda de gordura aos que buscam pela vida saudável e bem-estar.

O Grupo MCassab dispõe de uma equipe técnica e de novos negócios especializada no desenvolvimento de produtos. Através do atendimento personalizado, estamos aptos a prestar todo o suporte necessário para a criação de conceitos voltados às tendências de mercado, através da busca constante por inovações, participação ativa em discussões e acompanhamento regulatório, realização de testes e serviços personalizados.



Sooro

Soro para ganho de massa muscular

A Sooro Renner Nutrição S.A é uma empresa nacional que se dedica ao processamento e fracionamento de soro de leite. As soluções elaboradas pela Sooro utilizadas em nutrição esportiva são os Concentrados Proteicos de Soro de Leite (WPC 34%, 60% e 80% de proteínas) e Isolado Proteico de Soro de Leite – (WPI 90% de proteínas). Os produtos são oferecidos nas versões Tradicional, Instantâneo e Zero Lactose. Esses produtos são aplicados como ingredientes em formulações de *shakes*, bebidas, barras de proteínas e suplementos diversos para fins de nutrição de uma forma geral e, mais especificamente, como fonte de aminoácidos que promovem o desenvolvimento de massa magra muscular.



Helio Alves Garcia, diretor de
Tecnologia e Inovação da Sooro

Os Concentrados e Isolados de proteínas de soro de leite para serem utilizados em formulações de bebidas para nutrição esportiva, que são submetidas a tratamentos térmicos rigorosos em suas etapas de fabricação (pasteurização, esterilização etc), devido a sua característica de baixa estabilidade térmica, necessita ser combinado com outros tipos de proteínas, como caseínas, caseinatos etc. Existem tecnologias industriais que promovem um “condicionamento térmico” ao produto, que consiste em uma desnaturação controlada das proteínas e faz com que estas “proteínas condicionadas” adquiram a capacidade de resistir aos tratamentos térmicos mais rigorosos, proporcionando, dessa forma, a possibilidade de produção de uma bebida que contenha unicamente “proteínas de soro (Whey Protein)”. Essa tecnologia ainda não está disponível no Brasil, porém a Sooro já avalia a viabilidade técnica de desenvolvimento de projetos futuros para a produção desse produto.

Hélio Alves Garcia, diretor de Tecnologia e Inovação da Sooro, afirma: “vale ressaltar que as proteínas vegetais, como proteína de soja, proteína de ervilha, entre outras não apresentam as mesmas funcionalidades que as proteínas de soro, pois somente contribuem para a nutrição de forma geral, não contribuindo para o desenvolvimento de massa muscular desejada pela maioria dos consumidores esportistas”.

Rousselot

Nutrição para um mercado em franco crescimento

Rousselot possui ingredientes com benefícios comprovados para a nutrição esportiva. Os peptídeos bioativos de colágeno Peptan®, compostos por colágeno hidrolisado tipo I aceleram a recuperação muscular após a prática esportiva, conforme evidenciado em estudo clínico¹, placebo-controlado, randomizado com 24 homens jovens, com o consumo de 20g por dia, dividido em duas porções.

Peptan® é o complemento perfeito para formulações direcionadas às categorias de construção muscular e esportes de resistência, uma vez que essas atividades podem ocasionar danos musculares, onde sempre há uma necessidade de recuperação do músculo para a retomada destas práticas esportivas.

São diversas as aplicações possíveis para este produto, tais como: suplementos em pó, géis, barras, bebidas prontas para o consumo; como clear drinks, bebidas lácteas pasteurizadas e UHT.

Rousselot produz também o Peptan®II, produto composto de uma matriz de colágeno hidrolisado tipo II, que naturalmente contém sulfato de condroitina e ácido hialurônico, fornecendo múltiplos benefícios para a saúde das articulações. Dentre esses benefícios, estão: proteção da cartilagem, estímulo das células das articulações a produzirem mais colágeno aumentando sua lubrificação e capacidade de amortecimento e colaborando para a redução da inflamação, conforme evidenciado em estudo *in vivo*². Todos esses benefícios contribuem para articulações saudáveis para a prática de exercícios.



Ana Cristina Corrêa de Faria, gerente de Desenvolvimento de Negócios Health & Nutrition, da Rousselot

As aplicações possíveis para o Peptan®Ilm são: comprimidos, cápsulas, suplementos em pó, géis, barras, bebidas prontas para o consumo; como *clear drinks*, bebidas lácteas pasteurizadas e UHT.

Ana Cristina Corrêa de Faria, gerente de Desenvolvimento de Negócios Health & Nutrition, da Rousselot, aponta algumas tendências em nutrição esportiva, entre elas: aumento de consumidores convencionais – a prática de exercícios físicos tornou-se popular no Brasil e cresce a busca por nutrição adequada; Fitness trend - além de consumidores tradicionais, houve aumento da tendência fitness, com lançamento de novas práticas em academias para cativar novos usuários e aumentar a aderência dos já existentes. Mesmo com a situação de isolamento social imposto no primeiro semestre de 2020 em função da pandemia do Covid-19, muitos educadores físicos continuam com aulas à distância, usando ferramentas para vídeo aulas e diversos alunos seguem a prática de suas atividades em casa, seja; de ioga, pilates, treinos funcionais, entre outros.

Além desses fatores, existe a Social media/ influencers, binômios que tem extrema importância no mercado de nutrição esportiva. Muitos profissionais renomados nas áreas de nutrição, medicina esportiva e fisioterapia divulgam informações técnicas relevantes a um número crescente de seguidores em suas redes sociais (Instagram, Facebook, Twitter); e-commerce e maior disponibilidade de informação em um mundo mais conectado, o aumento das compras digitais de qualquer natureza já era crescente e ampliou com a pandemia do Covid-19, permeando um maior número de usuários. Esta prática deve permanecer em alta após o término deste período. Isso facilita



Foto: visualhunt.com

muito a aquisição de suplementos e amplia a base de consumidores destes produtos.

A consciência de uma vida mais saudável mais longa também tende a crescer o número de idosos no Brasil nas próximas décadas em virtude do aumento da expectativa de vida para homens e mulheres, o que leva à busca por condições de vida saudáveis. Essas condições abrangem desde a liberdade para mover-se de forma independente em qualquer situação, até sua ocupação em atividades laborais para garantir complementação da remuneração do lar e manutenção da qualidade de vida, lazer e saúde.

De todas as tendências acima, Ana Cristina, afirma: “o e-commerce é uma das mais importantes para o setor de nutrição esportiva no período atual e na pós-pandemia. Acreditamos que a relação entre as marcas e seu consumidor final passará por uma intensa digitalização, o que deve facilitar a comunicação dos benefícios e propósitos destas marcas”.

Referências:

¹ Clifford T. et al. The effects of collagen peptides on muscle damage, inflammation and bone turnover following exercise: a randomized, controlled trial. *Amino Acids* 2019.

² Soniwal, S. et al., 2018, Oral Hydrolyzed Type 2 Collagen Protects Against the OA of Obesity and Mitigates Obese Gut Microbiome Dysbiosis. Poster presentation at ORS 2018 and OARSI 2018.

Tovani Benzaquen Em linha com novas demandas



A Tovani Benzaquen tem em seu portfólio uma extensa variedade de soluções voltadas para o mercado de nutrição esportiva. Destaques nesse grupo, as moléculas exclusivas e líderes de mercado como a creatina Creapure®, metilsulfonilmetano OptiMSM®, ácido hialurônico oral Haplex® Plus, cafeínas de liberação controlada ZumXR®, proteínas (animais e vegetais) e aminoácidos. As aplicações possibilitadas abrangem tanto a parte de pós para preparo de suplementos alimentares, cápsulas duras e gelatinosas, comprimidos e líquidos prontos para o consumo.

Danilo Pompeu, executivo de contas da empresa, afirma: “buscamos dentro de nosso ramo de atuação as melhores e mais inovadoras moléculas que o mercado mundial tem para oferecer aos consumidores

Foto: Divulgação



Danilo Pompeu, executivo de contas da Tovani

brasileiros. Com um leque de soluções variadas e abrangentes, a Tovani Benzaquen prioriza o trabalho com tecnologias patenteadas e únicas, ativos com estudos clínicos e comprovação científica, alto grau de pureza, além de fabricantes com forte atuação e liderança no mercado global”.

Além das proteínas e aminoácidos, comumente procurados por suas funções na recuperação muscular e recomposição após exercícios físicos, hoje, o consumidor procura ativos que possuam apelo multifuncional e estudos clínicos comprovados. Esse é o caso de dois dos produtos mais procurados atualmente: a creatina Creapure®, com ações na recuperação muscular, fornecimento de energia e melhoria cognitiva e o metilsulfonilmetano OptiMSM®, focado na diminuição nas dores das articulações, melhoria na mobilidade, benefícios estéticos por sua ação nas redes de colágeno da pele, e fortalecimento da imunidade.

Através de plataformas de marketing e pesquisa, a Tovani Benzaquen observa que o número de consumidores no mercado de nutrição esportiva cresce a cada ano no Brasil e se torna cada vez mais exigente em qualidade e variedade dos produtos oferecidos. O interesse vai além do padrão de definição muscular e emagrecimento, abrangendo áreas mais clínicas e específicas como o fortalecimento da imunidade, saúde dos ossos e articulações.



Soluções em ingredientes para o enfrentamento do novo coronavírus em todas as áreas de Life Sciences .



Ingredientes para produtos com foco em:

Reforço da Imunidade • Higienização • Sanitização • Hidratação

www.tovani.com.br • 11.2974.7474 • 11.98487.1647 • suporte@tovani.com.br

Vogler
Nutrição esportiva –
mercado em crescimento



Ana Lucia Quiroga, gerente
de P&D da Vogler



Foto: Divulgação

Quando se fala em nutrição esportiva, o ingrediente mais lembrado são as proteínas. Ana Lucia Quiroga, gerente de P&D da Vogler, informa: “temos um portfólio amplo de proteínas de origem animal e vegetal (*plant based*), que inclui as proteínas de soro de leite, de alto valor nutricional, conhecidas como *whey*, nas formas concentrada, isolada e hidrolisadas. Temos também colágeno, e, na linha vegetal, *plant based*, proteínas de soja, proteínas hidrolisadas de trigo, proteínas de ervilha e arroz. Além de proteínas, a empresa conta com soluções naturais para conferir textura, cor e sabor, além de fibras solúveis e insolúveis”.

As proteínas de soro de leite, *whey*, são conhecidas pelo alto valor nutricional e amplamente comercializadas na forma de “pó para preparo de bebidas”. A Vogler disponibiliza ao mercado proteínas de soro de alta estabilidade e que podem ser adicionadas em produtos submetidos a tratamento térmico (UHT) e comercializadas na forma pronta. Temos também uma linha para produtos fermentados, iogurtes com mais proteínas, para produtos bebíveis e colheráveis e alternativas para bebidas com

proteínas com alta solubilidade, produzindo soluções transparentes, denominadas *clear*.

Com relação ao colágeno, destacamos que é uma proteína específica destinada à beleza e a saúde das articulações, tema importante quando se trata da saúde do esportista.

Na linha *plant based*, temos proteínas de soja, conhecidas pelo alto valor nutricional, proteínas hidrolisadas de trigo, com alto teor de glutamina, que é um aminoácido com propriedades nutricionais relacionadas à saúde das articulações e proteínas de ervilha e arroz que, combinadas entre si, têm um perfil nutricional completo.

Segundo a gerente de P&D da Vogler, o mercado aumentou a demanda para proteínas com aplicação em novas bases e que apresentem características de forma a apresentar maior estabilidade em condições de processamento diversas, como alta temperatura, meios ácidos, e que apresentem possibilidades de promover texturas diversas variando entre produtos líquidos a colheráveis. Há também um aumento pela demanda de produtos que produzam soluções claras, *clear*, para o mercado de bebidas.

No passado, os produtos para nutrição esportiva eram comercializados praticamente na forma de “pó para preparo de bebidas”, sendo que barras foi a primeira inovação no mercado. Hoje, o mercado busca soluções para iogurtes, bebidas prontas, *snacks*, além de barras. Ana Lucia enfatiza que: “O mercado de nutrição esportiva está em crescimento e acompanha o aumento do interesse pelas questões de nutrição e saúde em todo o mundo”.

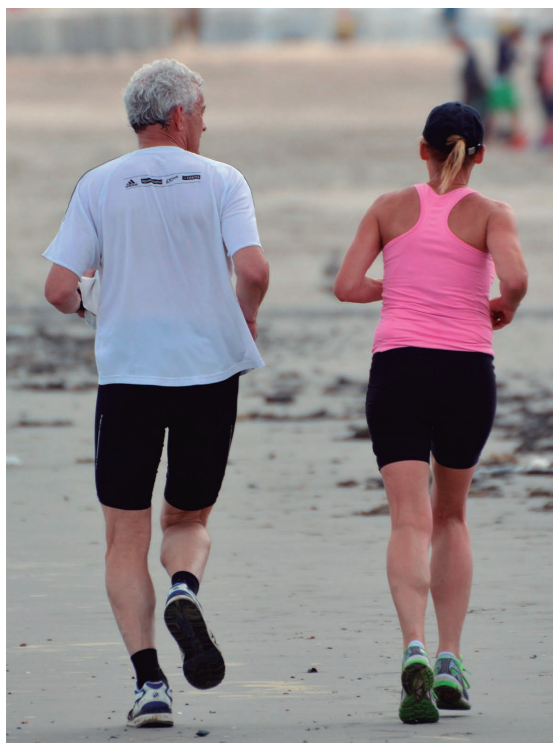


Foto: visualhunt.com

Inovação em Massas Madres

A retomada da fermentação natural vem chegando com força no Brasil.

Sua utilização em pães traz produtos mais artesanais, com características únicas de crocância, textura, frescor e aroma. Mesmo sendo um grande desafio tecnológico para a indústria, a Prozyn tem soluções para superar esse desafio.

Conheça a nova linha de massas madres **Pansabor®**

- Sabores diferenciados para o seu portfólio industrial.
- Experiência da tradição italiana para o seu consumidor.

Entre em contato conosco e saiba mais!

Nós fazemos a diferença no seu negócio,
para o seu negócio fazer diferença no mundo.

Consulte um de nossos especialistas:
55.11.3732-0000 | contato@prozyn.com.br | www.prozyn.com.br

Evolução do ingrediente básico



Foto: visualhunt.com

Um ingrediente milenar - a farinha de trigo, utilizada há séculos, no preparo de pães, hoje, está presente em diversos alimentos e tem diferentes aplicações. Segundo dados da Abitrigo (Associação Brasileira da Indústria do Trigo), o consumo de farinha no Brasil é de cerca de 9 milhões de toneladas e cerca de 60% é importada, em especial da Argentina e EUA. A produção nacional atende cerca de 40% da demanda doméstica. Uma curiosidade é que cerca de 50% do volume de consumo é destinado à produção do pão francês.

Para falar dos tipos e de outras fontes de farinhas, suas aplicações, processos de produção, entre outros aspectos, entrevistamos Carla Léa de Camargo Vianna Cruz, Cristiane Ruffi, Elizabeth Harumi Nabeshima e Flávio Martins Montenegro, pesquisadores do Cereal/Chocotec – Centro de Tecnologia de Cereais e Chocolates, do Itai – Instituto de Tecnologia de Alimentos, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

Além da entrevista, trazemos também informações de empresas que disponibilizam farinhas de várias fontes para uso doméstico e industrial.

Revista Ingredientes e Alimentos - De modo geral, como vê a qualidade da farinha de trigo brasileira? Realmente há muita diferença da farinha de outros países europeus e da América do Sul?

Flávio Martins Montenegro – No contexto geral, os moinhos brasileiros produzem farinhas que atendem às nossas necessidades, entretanto sofrem todos os anos pelo fato de o Brasil não ser autossuficiente na produção do trigo. Precisamos importar trigo e, com isso, estamos sujeitos a receber trigos com características diferentes.

Outro ponto importante que influencia diretamente em alterações na qualidade da farinha de trigo produzida é a influência do clima brasileiro, quente e úmido, mas ainda

sim produzimos trigos para panificação e melhoradores que possuem altos valores de proteínas e geram glúten de alta qualidade tecnológica.

O que se pode dizer é que nenhuma farinha é igual a outra. Nosso maior fornecedor de trigo, a Argentina, por exemplo, possui uma regionalização de produção bem estabelecida e, mesmo assim, há diferenças entre elas, as quais refletirão aqui.

Assim, os moinhos brasileiros têm que trabalhar, a cada ano, para que as farinhas disponíveis possuam o mínimo de variação em relação aos anos anteriores e se adequem aos produtos de panificação que as utilizam da melhor forma possível, de preferência, com o mínimo de complementação com aditivos químicos sem deixar de atingir as características exigidas na fabricação.

It – Há misturas de outros ingredientes nas farinhas? Em caso positivo, quais ingredientes?

Flávio Martins Montenegro – É comum a adição de alguns aditivos nas farinhas de trigo para alguma correção de propriedade tecnológica. Um exemplo é a suplementação de enzima alfa-amilase se estiver presente em pouca quantidade no trigo. Também é obrigatória, desde 2002, a adição de ferro e ácido fólico, cujos níveis de suplementação atuais foram estabelecidos pela Anvisa através da RDC N° 150, de 13 de abril de 2017.

It – O que são melhoradores de farinha, qual a composição desses insumos e quais funções eles desempenham?

Flávio Martins Montenegro – São aditivos naturais e/ou químicos que promovem algum benefício tecnológico para a farinha de trigo. Eles possuem diferentes funções, como branqueamento, fortalecimento do glúten, melhoria do crescimento durante a fermentação e melhoria do miolo de pães.

Cristiane Ruffi – Normalmente, um melhorador de farinha de trigo é composto basicamente de enzimas, agentes oxidantes e um veículo, a fim de corrigir ou padronizar a qualidade da farinha.

Dentre os melhoradores, está o ácido ascórbico que, embora quimicamente seja um redutor, quando adicionado na farinha agirá como um oxidante e fortalecerá a rede de glúten, tornando-a mais elástica.

Em alguns casos, emulsificantes são utilizados em panificação a fim de melhorar características do miolo, maciez, *shelf-life*, entre outras.

Outro melhorador importante é a enzima alfa amilase que quebrará o amido em moléculas menores, servindo de substrato para o fermento biológico (leveduras *Saccharomyces cerevisiae*), favorecendo principalmente o processo de fermentação e o volume final do produto de panificação, além de outros atributos sensoriais.

It – Há diferentes tipos de farinha de trigo? Em caso positivo, quais são e quais suas aplicações?

Cristiane Ruffi – Gramínea do gênero *Triticum*, o trigo possui inúmeras variedades que resultarão em diferentes tipos de farinhas, no entanto as variedades mais cultivadas são *Triticum aestivum* ou trigo comum, utilizado para a panificação de um modo geral, *Triticum compactum* ou trigo clube, utilizado para fabricação de bolos e biscoitos por apresentar produtos finais com maior maciez, e o *Triticum durum*, usado para a produção de massas alimentícias, porém não efetivamente cultivado no Brasil.

Seguindo a Instrução Normativa N°08 de 2005 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), as farinhas de trigo devem ser produzidas



Planta Piloto de Pães e Bolos Industriais - Cereal/Chocotec

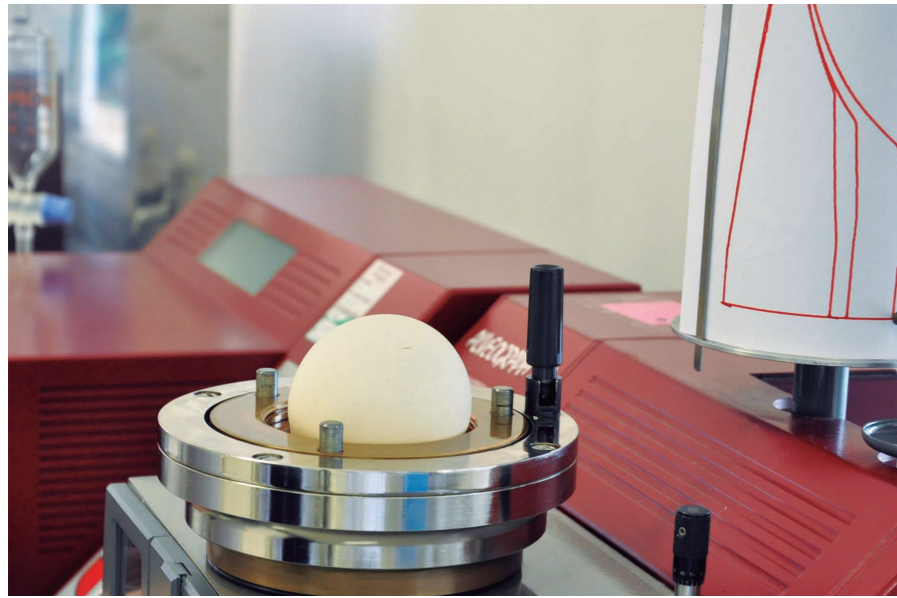
Foto: Cereal/Chocotec

a partir do *Triticum aestivum L.* ou outras espécies do gênero e são classificadas como Tipo 1, Tipo 2 e integral de acordo com limite percentual de proteína, cinzas, granulometria, umidade e acidez graxa – se os valores não se enquadram na tabela, considera-se a farinha como fora de tipo.

Flávio Martins Montenegro – As farinhas de trigo disponíveis no mercado possuem finalidades diferentes. No setor industrial, podem atender às grandes classes de produtos como pães, biscoitos, massas alimentícias e bolos, mas também serem mais específicas, chamadas de *taylor made*, que são elaboradas de acordo com características necessárias e descritas pelas indústrias alimentícias requisitantes. Já as destinadas ao consumidor final têm menos variações: a farinha tradicional atende os produtos caseiros como pães, bolos e biscoitos, a farinha adicionada de fermento químico é específica para bolos, tortas e biscoitos e, mais recentemente, a farinha integral, que vem ganhando destaque junto aos consumidores por seu apelo mais saudável.

It – Quais os tipos de farinha ideais para pães? E para biscoitos? E para massas alimentícias?

Cristiane Ruffi – A quantidade e a qualidade de proteínas, em especial as responsáveis pela formação do glúten, estão dentre as principais características de determinação da qualidade da farinha. Por seu baixo teor de proteínas, a farinha de trigo brando ou *soft* é indicada para fabricação de biscoitos doces, bolos e produtos de confeitaria em geral. Com teor médio de



Laboratório de Controle de Qualidade de Farinhas e Amidos - Cereal/Chocotec

Foto: Cereal Chocotec

proteínas, a farinha de trigo semiduro é indicada para produção de pães. Já pelo alto teor de proteínas, a farinha de trigo duro é utilizada em massas alimentícias (massas secas).

Flávio Martins Montenegro – Os pães precisam de farinhas de trigo com proteínas formadoras de glúten com boa quantidade e boa qualidade para que forneçam características adequadas de elasticidade e extensibilidade: a massa precisa suportar os processos tecnológicos de mistura, sova e fermentação, além do processo térmico de assamento e, ainda assim, manter bons volume e miolo, conforme esperado pelo consumidor.

It – Há novas tecnologias na produção de farinha? Em caso positivo, quais os benefícios que trazem essas tecnologias?

Flávio Martins Montenegro – Para a produção de farinha de trigo refinada, não existe tanta variação de processamento. A moagem de trigo é um processo bastante particular em relação a outros cereais, pois ocorre, em um primeiro estágio, a quebra do grão para a exposição do endosperma amiláceo, de onde é extraída a maior porção da farinha e também é separado o farelo do grão. Em uma segunda etapa, chamada de redução, a granulometria é diminuída aos níveis encontrados industrialmente.

Recentemente, diante do aumento do consumo de farinhas integrais ou de grão inteiro, moinhos de pedra, de micronização e de martelos vêm sendo usados. Também há processos alternativos que visam

a produção de farinhas diferenciadas, como as modificações químicas, com certas restrições regulatórias, e os processos físicos, como micro-ondas e plasma não térmico, que podem promover modificações específicas e controladas na parte amilácea e na porção proteica, além de inativações enzimáticas e controles microbiológicos. Aliás, processos mais limpos podem ser cada vez mais utilizados diante do interesse cada vez mais crescente.

It – O que faz uma boa farinha? Quais as características benéficas para a saúde do uso de farinha integral?

Cristiane Ruffi – A qualidade do grão de trigo é resultado, principalmente, das características genéticas da cultivar, além das condições do solo, do clima, da incidência de pragas e moléstias, do manejo, bem como das operações de colheita, secagem, armazenamento e moagem.

Flávio Martins Montenegro – Certamente, o que faz uma boa farinha de trigo é a qualidade do grão. Por não sermos autossuficientes na produção deste cereal, estamos sujeitos ao que nos é fornecido e misturado ao que produzimos, portanto dependemos do esforço dobrado dos moinhos para o atendimento satisfatório da indústria.

Elizabeth Harumi Nabeshima – A farinha integral, que contém todas as partes do grão (farelo, germen e endosperma), é considerada uma boa fonte de macronutrientes e micronutrientes, como fibra alimentar, minerais, vitaminas e fitoquímicos. Estudos demonstram que esses componentes interagem auxiliando na diminuição do risco de doenças crônicas não transmissíveis como doenças cardiovasculares, diabetes e certos tipos de cânceres.

It – O que existe de inovador no segmento de farinhas? Há desenvolvimentos que incluem ingredientes bioativos? Há desenvolvimentos para aplicações específicas?

Elizabeth Harumi Nabeshima

– Temos observado o aumento da demanda de alguns nichos de mercado para atendimento de públicos específicos, como consumidores veganos, de dietas com restrição de nutrientes ou de aditivos químicos (*clean label*). Assim, temos observado no mercado externo o lançamento de farinha de trigo integral mais clara através do uso de variedade de trigo de *cariópse* mais clara, como forma de atrair o público jovem; farinha de trigo com teor reduzido em glúten e mesmo desempenho tecnológico, e uso de agente antioxidante (ácido ascórbico) extraído de fontes naturais, como de frutas; adição de farinhas alternativas como as leguminosas (pulses) para melhorar o valor nutricional, entre outras inovações.

It – No Cereal Chocotec, há pesquisas em aplicações de farinha em produtos? Em caso positivo, poderia falar dessas pesquisas?

Carla Léa de Camargo Vianna Cruz – O Cereal Chocotec tem atuado em pesquisas e assistência tecnológica há mais de 20 anos, incluindo aplicações de farinhas de trigo e outros cereais em produtos de panificação (pães, bolos, biscoitos) e massas. Os estudos abrangem desempenho de farinha de trigo de origens diversas, melhoradores e aditivos na farinha de trigo, farinhas de outras fontes e suas misturas com farinha de trigo, qualidade e funcionalidade tecnológica em produtos de panificação.

It – Farinhas de outras fontes, que não o trigo, são cada vez mais integradas na elaboração de pães, biscoitos e massas. Poderia citar algumas das mais utilizadas atualmente e falar de suas possíveis aplicações?

Carla Léa de Camargo Vianna Cruz – São bastante utilizadas as farinhas de cereais como centeio, trigo sarraceno, espelta, sorgo e grãos ancestrais (quinoa, amaranto e chia), principalmente em pães multigrãos, rústicos ou artesanais.



Foto: visualhunt.com

Pensando em produtos sem glúten, são utilizadas as farinhas de arroz e de milho, além de amidos de raízes e tubérculos (batata e mandioca, entre outros). Além disso, também têm sido estudadas farinhas de leguminosas, especialmente aquelas com alto teor de proteínas (grão de bico, ervilha, feijão etc.), e farinhas de frutas e/ou de seus resíduos industriais visando um enriquecimento nutricional e aumento de saudabilidade dos produtos.

It – No Cereal Chocotec existem pesquisas em andamentos e/ou concluídas com farinhas de outras fontes que não o trigo?

Carla Léa de Camargo Vianna Cruz – Realizamos diversas pesquisas utilizando farinhas de triticale, girassol, feijão, soja, arroz, mandioca e casca de manga, dentre outras farinhas e amidos, avaliando qualidade tecnológica e desempenho em produtos de panificação. Em alguns estudos foi possível aproveitar co-produtos ou resíduos de outras fontes vegetais, estudar novas funcionalidades tecnológicas, incorporar componentes bioativos, ou ainda, estudar o desenvolvimento de produtos sem glúten.

Prozyn
Sistemas completos para atendimento de tendências



A Prozyn possui grande experiência na cadeia do trigo e conta com um portfólio completo para o segmento de farinhas. Entre as soluções da empresa, destacam-se enzimas, emulsificantes, oxidantes, gordura em pó, glúten, soluções para branqueamento de farinhas, *blends* para fortificação, entre outros. Além disso, a Prozyn produz sistemas completos para correção de farinha e produção de pré-misturas

de diferentes tipos de produtos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do cliente e a qualidade tecnológica do trigo utilizado. Esses sistemas são ajustados para possibilitar melhores resultados na obtenção das características desejadas no produto final. Maxipan®, por exemplo, é a linha de ingredientes que atua na correção de farinhas; Powerzyme® Super é uma linha completa de sistemas de ingredientes para pré-misturas de pão francês, permitindo um alto desempenho em processos de longa fermentação e promovendo melhores características de qualidade, como melhor salto de forno, abertura de pestana e volume; já Megapan® é uma linha desenvolvida especialmente para produção de pães doces e especiais, promovendo maciez, flexibilidade e resiliência, além de melhor estrutura e volume; outra linha interessante é a Pastazyn® Fresh, uma sinergia de ingredientes que melhora a textura e qualidade de massas frescas, evitando também o escurecimento e aumentando o *shelf life*.

A empresa conta com desenvolvimentos inovadores que têm se destacado por conta das tendências de mercado. Entre eles está o Kryspan®, um grande sucesso na aplicação em pão francês, composto por ingredientes que atuam na absorção de água livre no sistema e, dosado de forma correta, promove maior crocância e pestanas mais abertas e uniformes em pão francês. Além disso, com a maior demanda de praticidade, os pães congelados têm ganhado um



Foto: visualhunt.com

Daiana Schimmel,
gerente comercial
da Prozyn



Foto: Divulgação

espaço importante no mercado e as linhas Maxipan® Frozen e Powerzyme® Frozen são minuciosamente desenvolvidas para farinhas e pré-misturas deste tipo de produtos, que demandam maior cuidado para obtenção da qualidade desejada após processos de congelamento e descongelamento, como a maior tolerância e melhor estrutura para garantir a retenção de gases e promover melhor salto de forno e volume. E pensando ainda em últimas tendências, Pansabor® é uma linha de massas madres desidratadas inativas que permitem a obtenção de diferentes perfis de aroma e sabor para aplicação em formulações de pães brancos, integrais, rústicos, torradas, crackers etc, estando em linha com a maior demanda dos consumidores por produtos artesanais e com características proporcionadas por uma fermentação natural, mas ao mesmo tempo sendo uma alternativa conveniente, sem nenhum prejuízo à produtividade dos fabricantes.

Para Daiana Schimmel, gerente comercial da empresa, os maiores desafios relacionados às soluções para farinha para fins industriais ocorrem por conta da variação de qualidade tecnológica do trigo entre as safras, por isso os ajustes de formulação para manter as características reológicas e de qualidade da farinha são essenciais para a padronização de processos. Além disso, cada cliente possui um tipo de processo e especificação de produto, por isso o desenvolvimento de soluções personalizadas é de grande importância para este setor. Para atender a essas necessidades, a Prozyn conta com uma planta piloto de aplicação e um time de especialistas com experiência na indústria, disponíveis para prestação de assistência técnica, identificando os ajustes necessários e desenvolvendo cada solução de forma individualizada, permitindo ao cliente manter um produto com qualidade padronizada.

Horizonte Amidos Novos investimentos em amidos modificados



A Horizonte é a única empresa do continente com os amidos de milho, mandioca, arroz e batata em seu portfólio. O seu foco é Alimentício, nos setores lácteo, panificação e molhos. A empresa tem como diferencial o fato que possui fazendas próprias de cultivo de alguns itens, possibilitando assim, o controle e seleção da matéria-prima.

Com novas tecnologias, a Horizonte Amidos tem soluções que somente a empresa fabrica no Brasil – são produtos para aplicações em mussarela e substitutos de ovos.

Molhos, temperos, maioneses, condimentos, cremes, recheios, pães, bolos, fermentos, doce de leite, queijos processados, sobremesas e *snacks* são produtos que utilizam amidos. E entre aqueles que apresentam maior demanda de amidos modificados, estão requeijão culinário, mussarela análoga, bebida láctea e iogurtes.

Alexandre Carvalho, Gerente Nacional Food da Horizonte Amidos, informa: “estamos finalizando até o início do próximo ano, uma grande modernização e ampliação de nossa planta. Com estes investimentos, a empresa terá a planta de amidos modificados mais moderna do continente”.

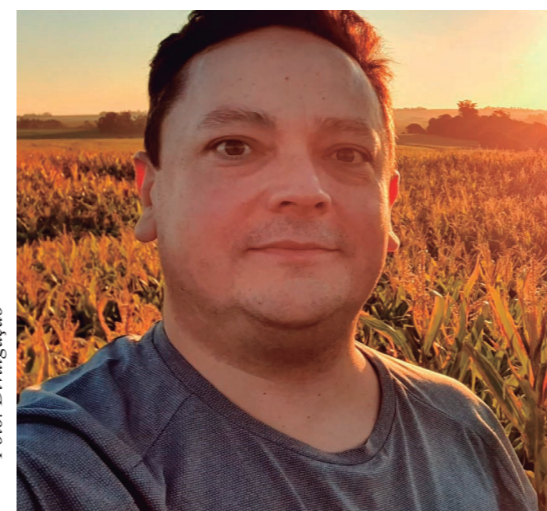


Foto: Divulgação

Alexandre Carvalho, Gerente Nacional Food
da Horizonte Amidos

Glúten Free Alimentos Farinha de arroz para várias aplicações



Com a tendência de consumidores buscarem produtos que sem a presença de glúten, algumas empresas investiram em desenvolvimentos de farinhas para aplicações em pães e outros produtos para atender esses novos consumidores. A Glúten Free Alimentos é uma empresa especialista na produção de farinha de arroz que substitui outros amidos e féculas em diversas aplicações.

A farinha de arroz é sem glúten, possui um perfil neutro, é hipoalergênica e, por ter em sua composição um percentual proteico significativo e não apenas carboidratos, trata-se de um alimento mais completo e de melhor valor nutricional do que as demais fontes de amido, mesmo sem glúten, como o amido de milho, presentes no mercado.

A farinha de arroz pode substituir a de trigo em diversas aplicações. Em algumas indústrias, apresenta grande vantagem de performance, como é o caso de solução nos processos de empanamento. Usada em *predust* ou *batter*, melhora a aderência no substrato cárneo e a absorção de óleo pode ser melhorada em até 40% em comparação a farinha de trigo. Ou no caso da farinha de arroz, usada como veículo em pré-misturas secas, melhora o processo de envase, já que forma menos nuvem de pó, facilitando a selagem e, por ter menor umidade, reage menos ao fermento (presente em algumas formulações), em relação a farinha de trigo. Para processos que necessitem da força do glúten para permitir a elasticidade das preparações, como o caso da panificação, a farinha de arroz deve ser acrescida de aditivos, como fibras, gomas e outros.



Foto: Divulgação

Mônica Viotto, Diretora
Comercial da Glúten Free
Alimentos

Mônica Viotto, Diretora Comercial da Glúten Free, ressalta: “o mercado sem glúten vem crescendo ao longo dos anos, principalmente por estar inserido no mercado da saudabilidade. Alimentos saudáveis estão entre as principais tendências do mercado. A farinha de arroz é um ingrediente natural, sem aditivos ou conservantes, *clean label*, *free from*, hipoalergênica, ou seja, possui uma série de características valorizadas pelos consumidores quando o assunto é saúde. De olho nesta tendência, redes de supermercados estão cada vez mais apostando no segmento, implementando áreas e gôndolas de produtos saudáveis, reformulando exposição de categorias de produtos.”

Lorenz Soluções para melhoria de processos e produtos



A Lorenz conta com uma completa linha de amidos, com diferentes tipos e graus de modificação química, enzimática e física, como maltodextrinas, dextrinas, amidos hidroxipropilados, pregelatinizados e modificados. As principais fontes são a mandioca e o milho, dispondo ainda de produtos a base de batata e amido ceroso. As aplicações são bastante variadas, uma vez que possuímos tanto produtos grau alimentício quanto grau industrial. Na indústria de alimentos, os principais mercados são o de aromas e fragrâncias, suplementos alimentares, pré-mesclas em geral, molhos em geral, *catchup*, mostarda, gomas, embutidos, pratos prontos e processos UHT. Para a indústria não alimentícia, a empresa possui os adesivos vegetais líquidos e em pó (dextrinas), os quais estão em concordância com todas as normas para uso em embalagens de produtos alimentícios. A empresa tem ainda amidos para luvas cirúrgicas e extração de petróleo.

Aleksandro Siqueira, gerente de negócios da Lorenz, afirma: “hoje, um dos principais diferenciais da Lorenz é a capacidade de desenvolver produtos que atendam a necessidade de seus clientes. Mais do que produto, queremos oferecer soluções aos nossos clientes, melhorando processos e produtos. Nossos amidos são amidos diferenciados, que atendem com excelência todos os requisitos de segurança alimentar, propiciando resultados extremamente satisfatórios em todas as linhas de aplicação”.

Aleksandro Siqueira, gerente de negócios da Lorenz



Foto: Divulgação

Entre amidos da empresa que incorporam novas tecnologias estão: o Lorenz Fat, um amido substituto de gordura e açúcares, desenvolvido especialmente para públicos voltados a uma alimentação mais saudável; o Lorenz 816, um amido encapsulante amplamente utilizado em aromas e fragrâncias. Os produtos da empresa são todos isentos de glúten e alergênicos, tendo certificação Kosher e Halal, além de certificação orgânica e de Identidade Preservada.

As soluções que apresentam maior demanda de mercado são para substitutos de gordura e de açúcares, aglutinantes, espessantes e carreadores de aroma.

Tereos Atende novas tendências e novas demandas



A Tereos Amido & Adoçantes Brasil, com operação em Palmital (SP), diversifica o portfólio da Tereos Brasil com a fabricação de produtos derivados de milho e mandioca. A empresa tem uma ampla linha de produtos com base em cereais e tubérculos. Os cereais são: Amido Milho Meritena® 100, Milho Waxy Meritena® 300 e Trigo Meritena® 200. Já os tubérculos: Fécula de Batata Meritena® 400 e Mandioca Meritena® 500.

Francisco Carlos Ferreira Valério, gerente de venda da empresa, afirma que: “Tereos é primeiro grupo a transformar as quatro matérias-primas em Amidos e Xaropes. Nosso amido é puro, branco, insípido e inodoro. Pode ser usado nas indústrias de alimentícias, farmacêuticas, químicas, papéis, corrugados, adesivos, mineração, têxtil, corrugados e nutrição animal”.

O amido tem diversas características, entre elas, é um agente de texturização e espessamento - propriedades gelificantes e desenvolvimento

Foto: Divulgação



Francisco Carlos Ferreira Valério, gerente de venda da Tereos

estabilização - extensão do prazo de validade; ligação e retenção de água; corpo, sensação na boca, agente de volume; melhoria de massa, expansão de volume; crispis e crocância; efeito de mascaramento; tolerância de cozimento; auxiliar de extrusão; fonte de energia carboidrato e substrato de fermentação.

As indústrias não alimentícias são responsáveis por 46% da demanda por amidos, seguidas por panificação, 25%; frigoríficos, 13%; molhos e temperos, 7% e outros alimentos 9%. O amido está presente em pães, massas, bolos, biscoitos, salsicha, balas de goma, maionese, sopas e caldos.

Valério ressalta: “o maior desafio para o mercado é acompanhar as novas tendências e demandas que são geradas pelas constantes mudanças. O cultivo de orgânicos, novas tecnologias – como a impressora 3D ou o bioplástico – e amidos modificados para novas aplicações trazem novas oportunidades para os produtores. Um exemplo prático na Tereos, foi o desenvolvimento de um amido de trigo praticamente sem glúten (<20 ppm Glúten) para o mercado europeu, a fim de suprir a demanda dos segmentos glúten free”.

Os dois principais amidos produzidos no Brasil são os derivados de milho e de mandioca. No milho, um dos grandes desafios é a produção dos chamados “no GMO”, que incorrem em um controle muito maior de matéria-prima em todo o processo produtivo. No caso da mandioca, o principal desafio é a disponibilidade de matéria-prima ano a ano, que sofre grandes variações de preço por conta da oferta e demanda. Valério informa que: “as poucas indústrias que possuem uma área de plantio própria, como a Tereos, conseguem uma estabilidade e previsibilidade maior de custos para o mercado”.

Josapar Soluções em farinha de arroz



Tradicional produtor de grãos, a Josapar disponibiliza ao mercado dois tipos de farinha de arroz – inativada e a pré-gelatinizada. As soluções da empresa são produzidas após a separação do ‘arroz quebrado’ no processo de beneficiamento do grão. Ambas são disponibilizadas em várias granulações, dependendo das necessidades de cada cliente. A empresa comercializa um volume de 6 mil toneladas/ano do insumo.

A farinha de arroz inativada passa por equipamento térmico que inativa as enzimas e possíveis microrganismos, e tem aplicações mais genéricas. Já a pré-gelatinizada passa por um processo de extrusão, que confere ao amido uma maior capacidade de absorção de água. É indicada para aplicação em produtos instantâneos, misturas e massas, entre outros.

Carlos Vianna, diretor adjunto de Produção e P&D do Grupo Josapar, ressalta que a farinha de arroz da empresa encontra demanda significativa entre consumidores veganos e também aqueles que buscam alimentos sem glúten. “Entre as farinhas alternativas ao trigo, a farinha de arroz encontra-se entre as opções mais em conta do mercado”, destaca.

A partir dessas farinhas, a Josapar desenvolveu a linha Padaria, com misturas pré-preparadas para pães, pizza e massa brisée, e acaba de lançar a linha Confeitaria, com misturas para bolos e sobremesas. As duas linhas fazem parte da família de produtos da marca Arroz Tio João e estão dentro do conceito *clean label* de alimentos. A Josapar disponibiliza suporte técnico para as indústrias que tiverem interesse em incluir a farinha de arroz como ingrediente para os seus produtos.

Carlos Vianna, diretor adjunto de Produção e P&D do Grupo Josapar



Foto: Divulgação

Características e benefícios das aplicações de Fibras Solúveis e Insolúveis em alimentos



Na busca por uma alimentação mais equilibrada e saudável, os alimentos enriquecidos ou fortificados estão sendo cada vez mais procurados, principalmente por fornecer nutrientes e elementos essenciais para nossa saúde que acabamos não conseguindo suprir com a nossa alimentação regular do dia-a-dia. Importantes para auxiliar na prevenção de doenças principalmente cardiovasculares, as fibras têm um papel importante na nossa dieta e diversos estudos vem sendo realizados para comprovar seus benefícios através do seu consumo diário, como melhora do funcionamento do intestino. De uma perspectiva nutricional, as fibras alimentares são definidas com base nas suas características fisiológicas, ou seja, sua não digestibilidade, isso significa que as suas ligações químicas não podem ser quebradas pelas enzimas digestivas humanas e algumas podem ser somente degradadas por bactérias no nosso intestino grosso ou até chegar intactas ao mesmo, o que explica a classificação das fibras entre solúveis e não solúveis.

As fibras solúveis também são conhecidas como fibras prebióticas e estimulam seletivamente a proliferação de bactérias benéficas no nosso cólon, auxiliando na saúde digestiva e imunológica. Associadas a uma dieta balanceada, também são conhecidas pela prevenção de doenças por diminuir o poder de reabsorção do colesterol LDL (ou colesterol ruim), impedir o acúmulo de gordura em veias e artérias e evitar os riscos de picos de açúcar no sangue por tornar mais lenta a absorção da glicose na corrente sanguínea. Já as fibras não solúveis resistem ao trato digestivo chegando intactas ao intestino grosso, sendo muito utilizadas para combater a prisão de ventre, já que estimula o funcionamento do mesmo.

As aplicações das fibras são diversas, e dependendo da quantidade adicionada no produto final, a Anvisa permite a declaração do mesmo de acordo com a Resolução RDC no.54 de 12/11/2012:

Fibra Alimentar (*)

Atributo	Condições
Fonte	Mínimo de 3 g de fibra por 100 g ou 100 ml em pratos preparados conforme o caso.
	Mínimo de 2,5 g de fibra por porção
Alto Conteúdo	Mínimo de 6 g de fibra por 100 g ou 100 ml em pratos preparados conforme o caso
	Mínimo de 5 g de fibra por porção
Aumentado	Aumento mínimo de 25% no conteúdo de fibra alimentar; e
	O alimento de referência deve atender as condições estabelecidas para o atributo "fonte de fibra alimentar".

(*) Não é permitido realizar INC sobre fibras alimentares específicas.

Principais aplicações

As aplicações das fibras tanto solúveis quanto não solúveis são diversas, e além de obter o aporte funcional, há características e benefícios específicos para distintos segmentos, conforme mostrado abaixo.

Panificação:

Tanto as fibras solúveis quanto não-solúveis podem ser aplicadas nos principais processos produtivos de panificação, sendo observados melhora de textura e facilidade de processo.

Principais benefícios e características

Pães e Bolos	<input type="checkbox"/> Possuem baixa capacidade de retenção de água – fácil de usar <input type="checkbox"/> São resistentes ao processo de aquecimento, meio ácido, e a ação da levedura. <input type="checkbox"/> Com a substituição parcial da farinha de trigo, promovem formulações reduzidas em carboidratos e açúcar <input type="checkbox"/> Contribuem com textura para produtos sem glúten
Snacks – Extrusados e Laminados	<input type="checkbox"/> Melhoram a expansão <input type="checkbox"/> Possuem baixa capacidade de retenção de água <input type="checkbox"/> São tolerantes ao processo de extrusão mantendo o teor de fibras após processamento <input type="checkbox"/> Melhoram a maquinabilidade da massa durante o processo de laminação <ul style="list-style-type: none"> • Fornecem estrutura em snacks reduzidos em açúcar • Possuem ótimas propriedades umectantes e melhoram a textura • Não participa da reação de escurecimento (maillard)
Cereal Matinal	<input type="checkbox"/> Melhoram a textura (crocância) <input type="checkbox"/> Ajudam a manter o cereal mais crocante na tigela por mais tempo
Barras de Cereal	<input type="checkbox"/> Melhoram a textura <input type="checkbox"/> Possuem mínima ligação com a água – fácil de usar <ul style="list-style-type: none"> • Podem promover a redução de açúcar
Macarrão / Noodles	<input type="checkbox"/> Fornecem resistência a massa quando submetida a um processo de sobrecozimento <input type="checkbox"/> Promovem textura firme e de fácil mastigação <input type="checkbox"/> Auxiliam no processo de laminação da massa

Legenda: • Fibras Solúveis; □ Fibras Não Solúveis

Lácteos, Sorvetes e Fórmulas Infantis:

Para esses segmentos se destacam principalmente as fibras solúveis que podem também trazer características de textura e serem adequados para diferentes tipos de processo

Fórmulas infantis: Para fórmulas infantis especificamente, o GOS (galactooligosacarídeos) é a fibra mais utilizada, pois possui diversos estudos que compram os seus benefícios e características. *

- Benefícios prebióticos mais próximos do oligossacarídeo da mãe
- Promovem o crescimento e melhoram a qualidade das fezes e do sistema imunológico
- Adequadas para distintas condições de processos como altas variações de pH e aquecimento

Bebidas Lácteas & Iogurtes: As fibras solúveis podem ser utilizadas para auxiliar na redução de açúcar, contribuir para textura dos produtos, melhorar o mouthfeel e arredondar os sabores.

Sorvetes: Para essa aplicação, as fibras solúveis também podem ser utilizadas para auxiliar na redução de açúcar mas também para melhorar cremosidade, especialmente em formulações reduzidas em gordura e/ou açúcar.

Doces, Confeitos e Preparados de Frutas:

Para produtos com alto dulçor como doces, confeitos e preparados de frutas, é possível utilizar as fibras também como auxiliaadoras na redução da quantidade de açúcar.

Confeitos, Balas & Gomas: as fibras solúveis se destacam nesse tipo de aplicação por serem adequadas para produtos com transparência desejada, serem baixas em calorias, estáveis ao aquecimento, possuir um sabor limpo e levemente doce e também por não participar da reação de Maillard.



Preparado de Frutas: Por não impactar em aspectos importantes como viscosidade e sabor, as fibras solúveis se destacam também por ter uma validada redução de açúcar de até 50% dependendo da formulação inicial.

Suplementos Alimentares:
Através de formatos práticos como pós em sachês ou cápsulas e comprimidos, os suplementos são cada vez mais procurados por sua facilidade de utilização, e as fibras podem ser aplicadas também para essa aplicação.

Suplementos em pó: Para esses, as fibras não solúveis trazem um aporte de fibras de uma maneira simples, somente adicionando em água ou bebida de preferência, e nesse caso também não aportam sabor.

Suplementos em cápsula: Trazem ainda mais facilidade de uso ao consumidor final, as fibras solúveis se destacam por também não aportar sabor.

A Ingredion possui um amplo portfólio de fibras, adequadas para todas as aplicações mencionadas sendo destacadas as seguintes abaixo:



Fibras Solúveis				
Nome	Biologo GOS	Nutraflora® P-95*	Polidextrose	
Produto	Galactooligosacarídeo	Frutooligosacarídeo	Polidextrose	
Origem	Lactose	Frutose	Milho	
Fibras Não Solúveis				
Nome	HiMaize® 260*	Versafibe 1490	Versafibe 2480	Novelose 3490
Produto	Amido Resistente Clean Label	Amido Modificado	Amido Modificado Resistente	Amido Modificado Resistente
Origem	Milho	Batata	Milho	Mandioca

*possuem estudos científicos feitos com o próprio ingrediente

*Fontes: Ashley et al., 2012; Chouraqui et al., 2008; Sierra et al., 2014; Ziegler et al., 2007 & Fanaro et al., 2009

BASF fornece ingredientes para compor produtos de nutrição esportiva incluindo opções para vegetarianos e veganos

*Por Joana Yamazaki

BASF
We create chemistry

O mercado de suplementos é um dos que mais têm crescido na indústria de nutrição humana nos últimos anos. A mudança por hábitos de vida mais saudáveis e a preocupação com a prevenção de doenças são fatores que impulsionam as vendas desse setor. Reflexo desse consumo é o dado de que 54% dos lares brasileiros possuem algum produto suplementar, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres (Abiad). Em meio à população que procura manter a saúde em dia, estão também os consumidores que procuram por nutrientes que os ajudem a ter um melhor desempenho.

No entanto, as exigências vão além de suplementos eficientes. Os consumidores estão buscando cada vez mais por produtos naturais, com ingredientes de origens vegetais. Observando essa necessidade do mercado, a BASF, uma das principais fornecedoras de soluções para nutrição humana, lançou, o PeptAide™. Desenvolvido em parceria com a startup Nuritas, ele é composto por um conjunto de peptídeos à base de plantas, identificados com inteligência artificial (IA), para modular a inflamação causada pela atividade física. No Brasil e em outros países da América do Sul o produto já está disponível para o mercado.

Esses peptídeos são formados por cadeias de aminoácidos derivadas da quebra da cadeia proteica por meio do processo de hidrólise. Nutricionalmente, este produto tem relevância como fonte de proteína de fácil digestão e absorção. O PeptAide é uma excelente opção para que as indústrias diferenciem seus produtos de fontes proteicas, e pode ser aplicado em qualquer formato já usual e estabelecido no mercado como misturas em pó, barras, gel e bebidas.

Uma observação importante sobre essa solução é que, por ser de origem vegetal, permite que seja usado em produtos veganos. E esse é um mercado promissor, uma vez que cresce cada vez mais, em todo o mundo, o número de adeptos à alimentação com restrição a fontes derivadas de animais.

A BASF possui um amplo portfólio de nutrientes que podem auxiliar o balanço nutricional voltado ao público esportista. Entre eles, o Delios® S Powder, gordura em pó que contém triglicérides de cadeia média com excelente estabilidade à oxidação e dispersão em água fria, importante para facilitar a digestão e gerar rapidamente a entrega da energia. Essa é uma solução vegetariana e não possui glúten.

Outro exemplo de nutriente importante desenvolvido pela empresa é o Licopeno. Esse micronutriente pode ser encontrado naturalmente em tomates e outros frutos vermelhos, além de legumes. Possui atividade antioxidante, o que previne processo oxidativos, evita o crescimento celular indesejado e auxilia no sistema de defesa do organismo, reduzindo o risco de doenças, como o câncer de próstata.

Recomenda-se a ingestão de 10 mg de Licopeno diariamente, quantidade difícil de ser consumida por fontes naturais. Entretanto, uma ou duas cápsulas compostas por esse nutriente da BASF pode ajudar a suprir essa necessidade de forma mais conveniente, como mostrado no quadro abaixo:

Como é possível obter 10mg de licopeno?

Fruta gac	4g	→
Tomate (purê)	45g	→
Suco vegetal	140g	→
Melancia (crua)	220g	→
Tomate (cru)	390g	→
Mamão (cru)	550g	→



1-2 cápsulas

Importante lembrar que, apesar da eficiência e reforço desses suplementos para a saúde, eles não devem substituir as refeições diárias recomendadas

por médicos e nutricionistas. Produtos compostos com o PeptAlde™, Delios® S Powder e Licopeno auxiliam na ingestão de nutrientes importantes, porém encontrados em poucas quantidades em alimentos naturais, que não devem ser excluídos da dieta.

Grande parte das soluções do portfólio da BASF são produzidas na Alemanha. No entanto, a companhia possui um moderno Laboratório de Aplicações de Nutrição em Jacareí, interior de São Paulo, que também desenvolve produtos para atender às necessidades de nossos clientes da região da América do Sul. Com mais de 150 anos de experiência, a companhia continua desenvolvendo produtos que ajudem o mercado a suprir as diferentes necessidades dos consumidores.

*Por Joana Yamazaki, diretora do negócio de Nutrição e Saúde da BASF América do Sul

BASF - Av. das Nações Unidas, 14171, São Paulo, SP
- CEP 04794-000 - Tel: (11) 2039-3680
- E-mail: nutricaohumana@basf.com

Alimentos que fortalecem a imunidade, uma tendência que veio para ficar

Em tempos de combate ao COVID-19, aprofunda-se o interesse dos consumidores por produtos que aumentem as suas defesas. Quais são as projeções futuras para esse mercado e que fatores atuarão para moldar essa categoria.

A pandemia do COVID-19 impactou significativamente a vida de bilhões de pessoas em todo o mundo. A velocidade de sua propagação e o caos que ela causa revelaram nossa fragilidade e colocaram o cotidiano em xeque. Assim, nesse cenário, onde prevalecem o distanciamento social e o confinamento, o normal se tornou extraordinário e novas preocupações se revelam aos consumidores.

Independentemente da etapa em que cada sociedade está em sua batalha contra a pandemia,

em termos globais, estamos unidos pelos mesmos desafios. E há muito o que as marcas podem fazer para contribuir e **acompanhar os consumidores** a enfrentar esses tempos.

À medida que o vírus avança, as pessoas querem estar preparadas para enfrentá-lo. Basta digitar “corona vírus” para que o mecanismo de busca retorne mais de 2,4 bilhões de resultados. Entre as categorias mais consultadas estão, obviamente, “lavar as mãos”, “máscaras” e “álcool em gel”. Mas há

também um interesse crescente em **como fortalecer o sistema imunológico**, como pode ser observado no Google Trends.

Sabe-se, atualmente, que existem vários **fatores** que afetam o **bom funcionamento de nosso sistema imunológico**: desde estresse, falta de sono e atividade física até certas condições ambientais e má alimentação.

Dessa forma, em um contexto em que a saúde é a prioridade, uma **dieta nutritiva** assumiu especial relevância. Por exemplo, várias organizações ao redor do mundo estão fornecendo dicas sobre dietas acessíveis e ricas em nutrientes enquanto permanecemos em casa, e artigos sobre alimentos que ajudam a fortalecer as defesas são publicados diariamente em todas as mídias do mundo.

Uma categoria em expansão

Conscientes de que um sistema imunológico mais forte contribui para uma vida mais longa e saudável, os consumidores **já manifestavam interesse** em produtos que ajudam a fortalecer as defesas, mesmo antes da pandemia fazer parte da realidade cotidiana.

Nos últimos anos, a **saúde imunológica tornou-se uma preocupação importante para todas as faixas etárias**. Nas crianças, para que cresçam e se desenvolvam saudavelmente; nos adultos, para combater a deterioração causada pelo estresse, e nos idosos, para que permaneçam ativos e saudáveis o maior tempo possível.

Assim, à medida que aumenta o interesse dos consumidores em melhorar seu sistema imunológico, eles buscam cada vez mais produtos que atendam a essa necessidade. Nesse sentido, um estudo recente da Mintel1 no Brasil revelou que **46% dos consumidores pesquisados** haviam tomado algum suplemento imune no último ano. Dentre os que não o fizeram, 42% disseram que tinham interesse em experimentá-los.

Outro número que demonstra a tendência é que, nos últimos 5 anos, foram lançados no mercado latino-americano mais de 600 produtos alimentícios que contêm e promovem ingredientes que fortalecem o sistema imunológico.

Dessa forma, podem ser detectados **três fatores que impactarão** o crescimento dessa categoria de mercado nos próximos anos:

1. A crescente demanda por suplementos para melhorar a saúde imunológica, resultado de um estilo de vida cada vez mais exigente e em transformação.

2. O aumento da expectativa de vida e maior população de idosos que precisa fortalecer suas defesas para lidar com diferentes doenças.

3. O recente surto de COVID-19, que gerou um aumento na demanda por produtos imunológicos.

Superada a pandemia, é possível que muitos hábitos sociais, culturais e de consumo mudem, enquanto outros permanecem e até se aprofundam. Incorporar alimentos funcionais que tragam benefícios para o sistema imunológico será um deles. Mais do que nunca, as pessoas se preocuparão em permanecer fortes e saudáveis para enfrentar os diferentes desafios que têm pela frente.

Fontes:

1. A. Katharina Simon, Georg A. Hollander and Andrew McMichael, 2015, “Evolution of the immune system in humans from infancy to old age” Proc. R. Soc. B.28220143085 <https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rspb.2014.3085>

2. Mintel, “Vitamins & Supplements”, Brasil, outubro de 2019.

3. Innova GNPD “Dairy, confectionery and soft drinks”, 2014-2019.



Ingredientes saudáveis Olhando além do rótulo em produtos panificados e de confeitaria

Rudy Wouters, Diretor del BENEIO Technology Center

Apesar que o termo "rótulo limpo" ainda não tenha sido claramente definido, é geralmente aceito que ele se refira a alimentos e bebidas livres de ingredientes artificiais e minimamente processados. Dado que um número crescente de consumidores espera que seus produtos tenham uma etiqueta limpa como padrão, este artigo analisa qual é o próximo passo para os fabricantes de produtos de panificação, biscoitos e *snacks*.

Uma olhada nos rótulos

Muitos estudos reforçaram a mensagem de que os produtos de etiqueta limpa atraem todos os grupos de consumidores. Um em cada dois consumidores (entre 18 e 70 anos) analisa a lista de ingredientes para novos produtos antes de comprar¹ e, em todo o mundo, um em cada três afirma ter pesquisado mais sobre ingredientes no ano passado². A importância do rótulo não pode ser subestimada. Portanto, não surpreende que os fabricantes respondam a esse crescente escrutínio de rótulos e que um em cada três novos produtos lançados em 2019 apresentasse uma "alegação natural"³.

Dado que os produtos com etiquetas limpas estão rapidamente se tornando a "norma" hoje, e não uma raridade, o que os fabricantes podem fazer para destacar seus produtos de panificação, biscoitos e *snacks*? Segundo o diretor de Inovação e Conhecimento da Mintel, David Jago, um fator-chave para os gastos do consumidor é se sentir bem: "O bem-estar não se baseia mais apenas no desejo de cuidar de si mesmo em termos gerais, nem em extremos, como uma mudança total no estilo de vida ou se comprometer com uma dieta rigorosa. A abordagem holística e de longo prazo está se tornando uma chave motivadora do comportamento do consumidor, sustentada por conforto, transparên-

cia e valor". Os consumidores querem tomar decisões éticas e saudáveis. Portanto, além de listas de ingredientes compreensíveis, eles desejam que seus produtos promovam boa saúde, ofereçam um aumento sustentado de energia, tenham pouco açúcar e sejam criados a partir de fontes sustentáveis, entre outras coisas.

Destaque-se da multidão

Para atender a essas crescentes demandas dos consumidores, os produtores de alimentos e bebidas recorrem cada vez mais aos fornecedores de ingredientes funcionais, com o objetivo de diferenciar seus produtos e fazer com que os consumidores repitam as compras. O principal problema é que qualquer reformulação de produto geralmente acarreta uma série de desafios funcionais e técnicos. A boa notícia é que 54% dos consumidores mais jovens (de 18 a 24 anos) estão dispostos a pagar um preço *premium*⁴ por alimentos saudáveis, por isso há uma grande oportunidade para os fabricantes, que podem trabalhar com um fornecedor de ingredientes funcionais para combinar saúde, indulgência, energia balanceada e credenciais de etiqueta limpa de maneira atraente e inovadora.

Coloque em prática

- **Redução de açúcar:** Uma das principais abordagens para os consumidores atuais é reduzir a quantidade de açúcar em sua dieta para cuidar da

saúde. No entanto, o desenvolvimento de produtos para panificação e biscoitos com rótulos mais limpos e com menor teor de açúcar traz muitos desafios técnicos, incluindo a manutenção das propriedades de doçura, aparência, textura, cor e manuseio da massa. No entanto, progressos significativos já estão sendo feitos nesse sentido. Por exemplo, desenvolvemos uma receita de biscoito com 30% menos açúcar, substituindo essa porcentagem de açúcar por fibras prebióticas da raiz da chicória⁵. Essa substituição parcial de açúcar não apenas reduz o conteúdo geral da receita, mas também oferece um produto que apoia a saúde digestiva, ajuda a promover o bem-estar e carrega uma alegação de "alto teor de fibras". Após a avaliação sensorial, os participantes do painel também confirmaram que esses biscoitos com baixo teor de açúcar são iguais em relação à mordida e possuem textura equivalente ao biscoito referência com alto teor de açúcar e ainda têm um sabor agradável e doce.

- **Substituição de gordura:** as empresas de panificação interessadas em produzir produtos com etiquetas mais limpas estão procurando alternativas naturais que proporcionem a sensação cremosa necessária e mantenham o excelente sabor normalmente obtido pelas gorduras. O substituto ideal de gordura para produtos com rótulo limpo deve fornecer nível de saciedade, através de uma variedade de características técnicas diferentes, mas não ser OGM (Organismo Geneticamente Modificado), para que os consumidores o qualifiquem como "natural". Ele também deve criar uma textura semelhante a gordura e produzir uma sensação na boca cremosa, ser estável durante o processo, não ter gosto desagradável, entregar em termos de volume e ter poucas calorias. Soluções de etiqueta limpa estão disponíveis para ajudar os produtores a atender a essas altas expectativas e a enfrentar o desafio, como a inulina da raiz de chicória, amido de arroz nativo ou ambos os ingredientes combinados em quantidades adequadas.

- **Incorporar amido de arroz:** pesquisas recentes⁶ mostraram que 72% dos entrevistados consideram o amido de arroz como "familiar" e 66% como "natural", tornando-o um ingrediente ideal para aplicações de etiquetas limpas. Ao contrário de outros amidos comumente usados na indústria, este é único que possui grânulos de tamanho bem pequeno, tornando-o um amido perfeito quando se trata de

criar texturas suaves e cremosas. Graças à estrutura molecular única de seus polímeros de amilase e amilopectina, o amido de arroz nativo apresenta estabilidade superior em comparação com outras fontes botânicas, tornando-o adequado para aplicações em que a vida útil ou estabilidade de congelamento e descongelamento é de vital importância. O tamanho dos grânulos de amido de arroz varia de 2 a 8 micrões, a mesma ordem de magnitude das gotículas de gordura. É por isso que é frequentemente usado em produtos com baixo teor de gordura, como recheios de padaria, para criar texturas suaves e cremosas.

Rótulo limpo e sem glúten

O amido de arroz também pode ser usado como um texturizador de rótulo limpo em diferentes produtos de panificação sem glúten, como pão, bolos, biscoitos ou massa de pizza. Por exemplo, ajuda a otimizar a textura crocante da receita e reduz a quebra mecânica de cookies. Outro benefício de adicioná-lo a produtos de panificação macios é a melhora da vida útil, pois os produtos endurecem menos com o tempo. Além disso, devido às suas características estruturais, o amido de arroz pertence ao grupo de amidos altamente digeríveis, tornando-o um ingrediente popular em produtos de panificação para bebês. Como agente de branqueamento de rótulo limpo, os amidos de arroz são a alternativa saudável e perfeita para aditivos de coloração em coberturas (icing) e recheios de padarias.

Com o evidente interesse dos consumidores por produtos com rótulos limpos e "bem-estar" como um fator-chave de seu comportamento de compra a longo prazo, há uma clara oportunidade crescente e lucrativa para os produtores de panificação e biscoitos que desejam inovar.

Fonte: Pesquisa BENEIO Clean Label Consumer 2018 realizada pela Haystack na Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos (N = 3000 (1000 / país)).

Fonte: Estudo Health Focus International Global Trend 2018.

Fonte: Mintel GNPD 2020.

Fonte: Pesquisa de Saúde e Nutrição, FMCG Gurus 2019.

Desenvolvimento realizado pela equipe de especialistas do BENEIO Technology Center, substituindo 30% do açúcar pela fibra prebiótica BENEIO Orafiti® da raiz da chicória.

Fonte: Pesquisa BENEIO Clean Label Consumer 2018 (Reino Unido /Alemanha /EUA, abril a maio de 2018, N = 3000 (1000 / país)).

Os peptídeos bioativos de colágeno na nutrição esportiva

- Para o consumidor de suplementos alimentares, manter a boa forma também significa agir favorecendo o anabolismo e a síntese de componentes do tecido conectivo em diferentes tecidos relacionados ao movimento, como tendões, ligamentos, articulações, ossos e músculo.
- Ao seu alcance estão ingredientes de ação específica, com comprovação científica

GELITA
Improving Quality of Life

O colágeno é uma das principais proteínas do corpo humano. Ele constitui cerca de 30% de toda a proteína do organismo, atuando em diversos tecidos. Entre outras funções, o colágeno é essencial à mobilidade das articulações, à estabilidade dos ossos e à saúde dos músculos, ligamentos e tendões.

Não surpreende, portanto, a oferta crescente de suplementos alimentares de colágeno no mercado de nutrição esportiva. A tendência responde à procura constante dos praticantes de atividades físicas na busca de não ter nenhum impacto no desempenho esportivo, ajudando na redução do risco de lesões.

Os tecidos moles, ricos em colágeno, ocasionam mais de 70% dos afastamentos nos esportes competitivos¹. Mas também existem as lesões durante exercícios de corrida, ciclismo ou ginástica que acometem adultos recém-convertidos à prática esportiva, buscando melhorar a qualidade de vida e envelhecer melhor.

Ser ativo com uma nutrição adequada não é apenas uma questão de imagem corporal. É também agir favorecendo a síntese do colágeno no corpo e as deficiências que ocorrem com o passar do tempo. A produção endógena de colágeno, por exemplo, diminui naturalmente a partir dos 30 anos de idade, podendo ser acelerada por diversos fatores relacionados ao estilo de vida – entre eles má alimentação, dormir mal, desidratação, exposição excessiva ao sol e alterações hormonais, especialmente nas mulheres.

Estímulos distintos para as células

Os benefícios da suplementação de colágeno contam com um suporte científico robusto. No entanto, o que se vê no mercado de nutrição esportiva são produtos com variações significativas de doses, fontes e terminologias. E a discrepância, capaz de confundir o consumidor, nem é o maior problema. Ocorre que os suplementos genéricos de colágeno acabam não surtindo o melhor efeito para necessidades específicas, como as dos praticantes de atividades físicas.

A biossíntese do colágeno é feita por células características do organismo. Os condrócitos, para o tecido cartilaginoso; os osteoblastos e osteoclastos, para os ossos; as células musculares, para os músculos; e os ligamentócitos e tendócitos, para ligamentos e tendões. São células diferentes, que necessitam de estímulos distintos para o metabolismo do colágeno.

É essa premissa dos Peptídeos Bioativos de Colágeno. Graças a mais de 150 anos de pesquisas e produção de gelatinas e proteínas de colágeno, a GELITA conseguiu identificar e desenvolver uma tecnologia inovadora para a produção de peptídeos de colágeno, combinando processos controlados de hidrólise enzimática. Isso possibilitou a formulação de peptídeos bioativos com perfis específicos de distribuição de peso molecular, otimizados para a síntese em cada tipo de célula, tecido.

No caso dos músculos, o peptídeo bioativo indicado é o Bodybalance[®]. Compatível com qualquer tipo de alimento, ele contribui para a redução da gordura corporal e o aumento da massa magra, da força e da resistência muscular. O ganho muscular através de exercícios físicos aliados à suplementação diária com Bodybalance[®] foi comprovado por diversos estudos científicos.

Aumento de massa magra, nada mais é que aumento do músculo-esquelético (massa livre de gordura)

Dois desses estudos, realizados na Alemanha por diferentes instituições acadêmicas, foram destacados nas edições de abril e maio de 2019 da revista *Nature*. Ambos consistiram na divisão de pessoas de perfil similar em dois grupos, um deles recebendo suplementação diária de peptídeos bioativos e o outro, placebo, porém com todos os participantes sendo submetidos a uma mesma dieta e a uma mesma carga semanal de exercícios de musculação durante três meses.

A pesquisa do Departamento de Medicina e Nutrição Esportiva da Universidade de Ruhr, feita com 68 homens não sedentários com idades entre 21 e 27 anos, comprovou um significativo aumento de massa magra no grupo que recebeu a suplementação, enquanto o grupo que recebeu o placebo teve aumento da gordura corporal. Os dois grupos tiveram aumento de força muscular, com desempenho melhor para quem ingeriu Bodybalance[®] uma vez ao dia².

Já o estudo do Departamento de Nutrição, Esportes e Ciências Esportivas da Universidade de Freiburg analisou um grupo inicial de 77 mulheres em pré-menopausa, utilizando o mesmo protocolo do estudo com 15 gramas diárias de Bodybalance[®] associado a atividade física de resistência moderada 3 vezes na semana por 60 minutos. Nesta pesquisa, ambos os grupos tiveram aumento da massa magra e redução de gordura, mas os resultados foram bem mais expressivos em mulheres que ingeriram o peptídeo bioativo de colágeno Bodybalance[®]. Estas apresentaram, ainda, desempenho melhor na força das pernas e das mãos³.

Mobilidade e flexibilidade

Para produtos voltados ao fortalecimento de tendões e ligamentos, o peptídeo bioativo indicado é o Tendoforte[®]. Sua finalidade é fortalecimento dos tendões e ligamentos, desta forma reduzindo a incidência de lesões e possibilitando regressar à atividade física mais rapidamente após lesão. Este peptídeo também aumenta a função de estabilidade dos tendões e ligamentos, o que auxilia os praticantes de corridas e esportes de alto impacto e atletas que possuem maior exposição a lesões pelo elevado nível de esforço físico.

Um estudo do Instituto de Pesquisa para Esporte e Exercício da Universidade de Canberra, em associação com o Instituto de Esporte da Austrália, aferiu que a suplementação do Tendoforte[®] 5 gramas diários por seis meses, junto a um programa de fortalecimento da panturrilha, permitiu que 12 de um total de 20 corredores com problemas crônicos no tendão calcâneo (tendão de Aquiles) voltassem aos treinamentos. Até então, nenhuma terapia tradicional surtira efeito⁴.

Em estudos *in vitro*, observamos que as células de ligamentos e tendões humanos foram capazes de produzir significativamente mais componentes da matriz extracelular do tecido (de 1,2 a 2,4 vezes mais) quando expostas aos peptídeos bioativos de colágeno Tendoforte[®]. A expressão de RNA de colágeno tipo I aumentou significativamente. A síntese de elastina – componente da matriz extracelular do ligamento – aumentou em aproximadamente 50%.

Não podemos nos esquecer, ainda, da importância das articulações para os praticantes de atividades físicas. A proteína de colágeno compõe 70% do tecido articular da cartilagem e estudos apontam que, em alguns países, um em cada quatro adultos sofre de dores nas juntas⁵. Além da eventual contribuição da idade e do sobrepeso para os distúrbios, o estresse mecânico é um fator crítico para quem se exercita. Para este caso, também existe uma solução específica.

O Fortigel[®] é uma substância bioativa composta por peptídeos bioativos de colágeno desenvolvidos para estimular a síntese de colágeno presente nas articulações e auxilia a manter a saúde das articulações. Produtos que contenham Fortigel[®] ajudam a reduzir os sintomas devido a disfunção articular, como a dor, e proporcionam mais mobilidade ao indivíduo, resultando em melhor qualidade de vida.

A Universidade de Penn State, nos Estados Unidos, recrutou 147 atletas (homens com idade média de 20 anos) com sintomas de dor nas articulações, submetendo-os a um estudo de 24 semanas com prescrição de Fortigel[®], para um grupo, e de placebo para outro. Ao fim da investigação, notou-se uma melhora importante na função articular sem sintomas associados, levando a melhora da mobilidade no grupo que recebeu o peptídeo bioativo⁶.

Maior percepção de valor

Outro ensaio clínico, realizado pelo Tufts Medical Center em cooperação com a Universidade de Harvard (EUA), comprovou que o Fortigel[®] promoveu regeneração do tecido e estimulou o metabolismo celular

na cartilagem da articulação dos joelhos de pessoas com osteoartrite precoce. Trinta pacientes foram divididos em um grupo que recebeu 10g diários do peptídeo bioativo, por 48 semanas, e em outro que recebeu placebo. Exames de ressonância magnética revelaram um aumento expressivo da densidade dos proteoglicanos nas regiões medial e lateral da tibia dos pacientes submetidos ao Fortigel®.

Por fim, atletas profissionais ou amadores podem complementar seus programas para manutenção da saúde dos ossos, tanto para reduzir a incidência à fraturas, como para estimular a síntese para retorno rápido às atividades, por meio de produtos com Fortibone®. Trata-se de um peptídeo bioativo que promove o fortalecimento dos ossos, podendo atuar na saúde óssea de indivíduos saudáveis, mas também aqueles que já possuem alguma perda de massa óssea, como a osteopenia (estágio anterior à osteoporose e que pode ter início aos 35 anos de idade, quando a massa óssea começa a diminuir de forma progressiva).

Todos os peptídeos bioativos são compatíveis com outros ingredientes e podem desencadear inovações em suplementos, alimentos e bebidas. Com eles, a suplementação alimentar pode desenvolver produtos à base de colágeno identificados de acordo com o benefício oferecido. Além de facilitar a escolha do consumidor, a especificação gera

maior percepção de valor aos produtos, diferenciando-os daqueles simplesmente comercializados pelo nome do ingrediente ativo, predominantes no mercado – e que, ao tentarem ser tudo ao mesmo tempo, não oferecem o melhor para públicos com necessidades particulares.

Sobre a GELITA

A Gelita é líder na fabricação e fornecimento de gelatina e colágeno. Com sede em Eberbach, Alemanha, possui três unidades no Brasil – Cotia (SP), Mococa (SP) e Maringá (PR). Presente nos cinco continentes, a empresa fornece para clientes ao redor do mundo produtos da mais alta qualidade, profundo conhecimento técnico e soluções inovadoras. Com mais de 140 anos de história, mais de 20 sites em todo o mundo e uma equipe altamente especializada, está inserida em nosso dia a dia em diversos produtos. O longo histórico de inovação é um dos principais diferenciais da empresa familiar que busca continuamente por novas soluções para os segmentos de alimentos, farmacêutico, saúde e nutrição e aplicações técnicas.

GELITA
Sandra Lucchetti – sandra.lucchetti@gelita.com
Tel: (11) 2163-8023

¹ BAAR, Keith (2018). *Minimizing injury and maximizing return to play research: lessons from engineered ligaments*. NCBI 10.1007/s40279-017-0719-x.

² KIRMSE, Marius; OERTZEN-HAGEMANN, Vanessa; DE MARÉES, Marcus; PLATEN, Petra; BLOCH, Wilhelm (2019). *Prolonged collagen peptide supplementation and resistance exercise training affects body composition in recreationally active men*. ResearchGate 10.3390/nu11051154.

³ JENDRICKE, Patrick; CENTNER, Christoph; SDZIBLIEK, Denise; GOLLHOFER, Albert; KÖNIG, Daniel (2019). *Specific collagen peptides in combination with resistance training improve body composition and regional muscle strength in premenopausal women: a randomized controlled trial*. NCBI 10.3390/nu11040892.

⁴ PRAET, Stephan; PURDAM, Craig R.; WELVAERT, Marjke; VLAHOVICH, Nicole; LOVELL, Gregg; BURKE, Louise M.; GAIDA, Jamie E.; MANZANERO, Silvia; HUGHES, David; WADDINGTON, Gordon (2019). *Oral supplementation of specific collagen peptides combined with calf-strengthening*

exercises enhances function and reduces pain in achilles tendinopathy patients. MDPI 10.3390/nu11010076.

⁵ BARBOUR, Kamil E.; BORING, Michael Boring; HELMICK, Charles G.; MURPHY, Louise B.; QIN, Jin (2016). *Prevalence of Severe Joint Pain Among Adults with Doctor-Diagnosed Arthritis*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016;65:1052-1056.

⁶ CLARK, KL; SEBASTIANELLI, W; FLECHSENHAR, KR; AUKERMANN, DF; MEZA, F; MILLARD RL; DEITCH, JR; SHERBONDY PS; ALBERT, A (2008) *24-Week study on the use of collagen hydrolysate as a dietary supplement in athletes with activity-related joint pain*. NCBI 10.1185/030079908X291967.

⁷ MCALINDON, TE; NUIE, M; KRISHNAN, N; RUTHAZER, R; PRICE, LL; BURSTEIN, D; GRIFFITH, J; FLECHSENHAR, K (2011) *Change in knee osteoarthritis cartilage detected by delayed gadolinium enhanced magnetic resonance imaging following treatment with collagen hydrolysate: a pilot randomized controlled trial*. NCBI 10.1016/j.joca.2011.01.001.

Mais rápido, mais alto, mais forte por mais tempo com Peptídeos Bioativos de Colágeno

 **Peptídeos Bioativos de Colágeno: Uma nova visão sobre a importância desses peptídeos na nutrição esportiva**



Saúde dos Ossos

- Melhora da estabilidade e flexibilidade óssea

FORTIBONE®
Collagen Matrix Stimulation

Tônus Muscular

- Aumento da massa muscular e redução da gordura muscular

BODYBALANCE®
Always in Shape

Tecidos Conectivos

- Fortalecimento de ligamentos e tendões

TENDOFORTE®
For Connective Strength

Articulações Saudáveis

- Recuperação da cartilagem das articulações

FORTIGEL®
The Joint Health Revolution

Inovações para suplementos e vitaminas



A categoria de vitaminas e suplementos alimentares tem mantido um crescimento expressivo nos últimos anos. A previsão para o futuro, é que o mercado brasileiro siga crescendo, impulsionado pela crescente preocupação dos brasileiros com a saúde e o interesse em temas como bem-estar e atividades esportivas.

Novos hábitos alimentares têm se popularizado cada dia mais, gerando oportunidades para o mercado de vitaminas e suplementos. Dietas sem glúten, sem lactose, vegetarianas e veganas, em que categorias inteiras de alimentos deixam de ser ingeridas, tem sido a realidade de muitos brasileiros e podem acarretar desequilíbrios nutricionais nos consumidores, que não conseguem consumir as necessidades diárias recomendadas de algumas vitaminas e minerais presentes nessas categorias. O mercado de suplementos pode tirar proveito desses novos hábitos alimentares dos brasileiros, desenvolvendo produtos específicos para suprir as necessidades de pessoas que seguem dietas restritivas.

A Tovani Benzaquen oferece diversos ingredientes inovadores e de alta performance para este mercado:

Atualmente, a creatina é um dos suplementos alimentares mais estudados do mundo devido seus diversos benefícios atrelados ao seu consumo.

Foi comprovado cientificamente que sua utilização não é apenas ideal para bodybuilders e praticantes de esportes, mas todos os públicos, pois além do aporte muscular, também auxilia nas funções cerebrais, aumenta a qualidade do sono, melhora saúde óssea e apresenta propriedade anti-oxidativa.

A creatina é sintetizada naturalmente pelo organismo humano que apresenta entre 80 e 130 g dessa substância, sendo crucial para o metabolismo energético. Entretanto, 1 a 2% são degradados e excretados do corpo diariamente sendo necessária sua reposição.

Os cárneos, dentre todos os grupos alimentares, são os únicos capazes de complementar o aminoácido pela alimentação. Porém, a preparação e cozimento comprometem os níveis de creatina, tornando-o insuficiente. Desta forma, é recomendada a suplementação de 3 a 5 g de creatina para manter os níveis dessa substância adequados no corpo. Neste caso, veganos e vegetarianos necessitam ainda mais dessa suplementação, devido às dietas com déficit de carne.

A **AlzChem**, fabricante alemã da Creapure®, desenvolveu uma tecnologia patenteada trazendo ao mercado a creatina mais pura do mundo com seu processo produtivo desenhado minuciosamente para manter o padrão de qualidade rigoroso e padronizado. Este é o único fabricante que produz suas próprias matérias-primas, de forma sintética, a fim de assegurar o controle e transparência no mercado.

Estudos publicados abrangendo atletas de alta performance de diferentes modalidades esportivas, focados na resistência, velocidade e força apresentaram resultados satisfatórios na potencialização desses atributos com o consumo diário de 3g de Creapure®. Além disso, também foram descobertos benefícios no uso pós-treino provando que a recuperação muscular também é favorecida com o uso deste aminoácido.

Proteínas vegetais

Apesar do elevado crescimento de produtos plant-based, tanto no Brasil como no mundo, a procura e o consumo de proteínas animais ainda são superiores às proteínas vegetais. Entretanto, mudanças nos hábitos comportamentais e de consumo, busca por sustentabilidade aliados com os avanços tecnológicos na indústria de alimentos nos últimos anos são fatores que vêm guiando o mercado para o desenvolvimento e procura por produtos a base de vegetais.

Dentro do mundo de nutrição esportiva as proteínas vegetais ainda possuem baixa aceitação por parte dos consumidores devido seu valor nutricional, principalmente seus perfis de aminoácidos, e suas características sensoriais (elevado residual de

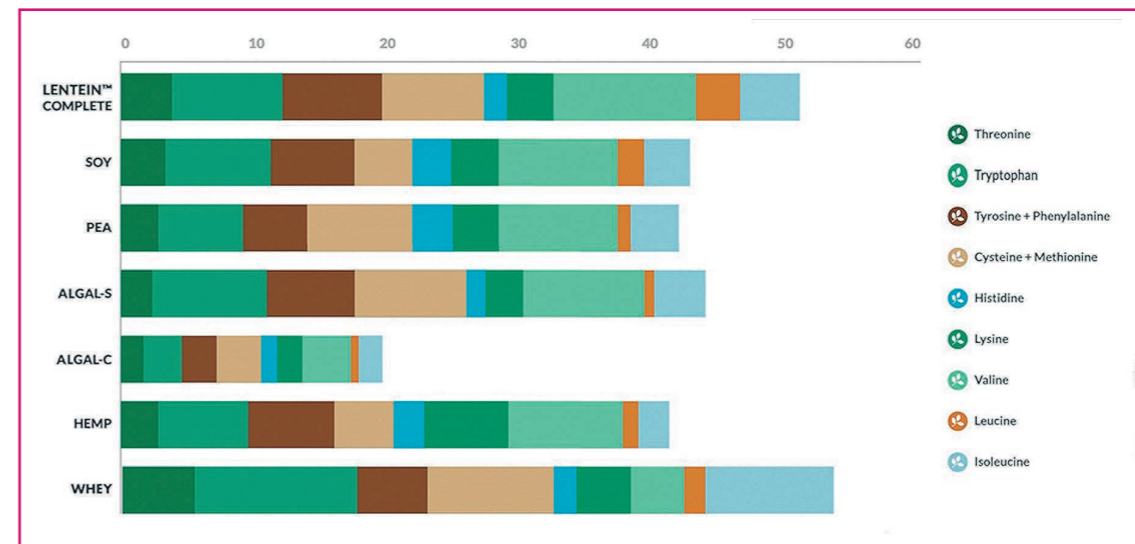
sabor, arenosidade e etc). Consequentemente, diversos fabricantes ao redor do mundo vêm buscando incansavelmente formas de suprir essas necessidades e atender aos consumidores com produtos extremamente nutritivos, saudáveis, indulgentes, tecnológicos e sustentáveis. Nesse contexto, é imprescindível citar grandes players mundiais de produtos inovadores plant-based como a **Parabel** (Fabricante norte americana do LENTEIN® - proteína de lentilha d'água) e a **Roquette** (Multinacional francesa, um dos líderes globais na produção de proteínas de ervilha funcionais).



Reconhecido como a proteína vegetal mais completa do mercado e um dos alimentos mais sustentáveis do mundo, o LENTEIN® é produzido através das lentilhas d'água,

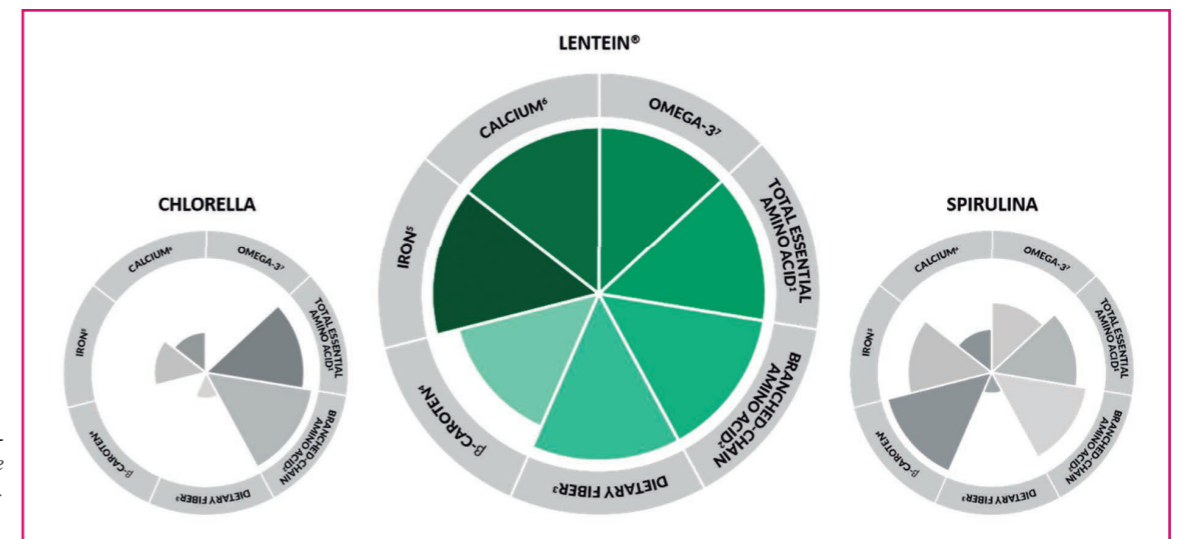
plantadas em fazendas aquáticas de alto rendimento que reciclam 98% da água utilizada. Com mais de 90 patentes no processo de produção, é minimamente processado e mantém suas características nutricionais únicas durante toda a vida de prateleira. Um bom exemplo é a alta concentração de vitamina B12, não encontrada em outras proteínas de origem vegetal.

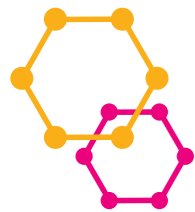
Com aproximadamente 50% de proteína e PDCAA de 0,93 - muito superior ao de outras proteínas vegetais - o LENTEIN® garante ao consumidor concentrações expressivas de aminoácidos essenciais, mas não se limita a isso. O LENTEIN® possui ainda características de *superfood*, com 40% de fibras, gorduras desejáveis (ômega 3 ALA), vitaminas, minerais e micronutrientes em abundância, como Luteína, Clorofila, beta-caroteno, etc.



Comparação do perfil de aminoácidos do LENTEIN® com outras fontes proteicas.

Perfil nutricional comparativo entre LENTEIN® e outras superfoods.





Por outro lado, a **Roquette** tem investido durante anos em novas tecnologias para suprir as necessidades do mercado de proteínas vegetais, em especial, proteínas de ervilha. **NUTRALYS®** é o nome comercial de uma gama de produtos à base de ervilha, indo desde uma proteína isolada até uma proteína texturizada, ampliando assim seu potencial de aplicação dentro da indústria de alimentos e suplementos. Focando no mercado de *Sports Nutrition*, é importante ressaltar a variedade de produtos funcionais indicados para diferentes aplicações. Seguem abaixo algumas de suas principais características:

® Elevada solubilidade: ideal para aplicação em pós para preparo de bebida;

® Termicamente estável e baixa viscosidade: ideal para aplicações em RTD (Ready to Drink);

® Elevada capacidade emulsificante e gelificante: ideal para aplicações em sobremesas proteicas;

Por fim, recentemente foi desenvolvido um novo SKU, **NUTRALYS® S85 Plus**, com características sensoriais e tecnológicas únicas, assim como pode ser visto no quadro abaixo:

Nutralys S85 Plus
The new **pea protein** suited for **high protein plant-based products**

#1. IMPROVED FEATURES
The best of NUTRALYS® for high-protein products!

- Improved solubility, Low viscosity, suitable for UHT process
- Low beany taste compared to existing pea proteins
- Light color in beverages

#2. NUTRITION
Suited for Specialized nutrition

- Suited: rich in **arginine & BCAA***, ideal to balance cereal-based proteins
- High digestibility, **fast digestion profile**: ideal for recovery

#3. PROVEN BENEFITS
As good as dairy protein!

- Leader**: NUTRALYS® is the first pea protein tested in clinical trials
- Clinically-proven benefits on **muscle mass** development, **short-term satiety** & calorie intake reduction

#4. KNOW-HOW
One of the cleanest proteins!

- Clean process that **removes isoflavone & anti-nutritional factors**
- Water-based** process, solvent-free, to ensure protein quality
- The largest **patent portfolio** on pea and pea protein
- Exempt from major allergen declaration, **Lactose & gluten-free**

#5. SUSTAINABILITY
Non-GMO and more...

- Beyond proteins, Roquette separates and sells every portion of pea: **nothing's lost!**
- Yellow pea (*Pisum sativum*): a **non-GMO** crop
- Yellow pea requires **less energy, less water & less nitrogen fertilizer** while **improving soil** fertility

Caracterização geral da Nutralys® S85 Plus

1.4. Saúde das articulações

A busca por uma vida mais saudável tem motivado mudanças na rotina dos consumidores. Prática de esportes na juventude estão relacionados ao aumento da densidade óssea e prevenindo a osteoporose na idade mais madura. A saúde das articulações é uma preocupação principalmente para os consumidores mais maduros. Com o aumento da expectativa de vida, a busca por uma terceira idade mais ativa e saudável promove uma necessidade de produtos funcionais com benefícios associados a ossos e articulações.

Figurando como o terceiro mineral mais abundante no corpo humano, o enxofre executa funções cruciais para o bom funcionamento de nosso organismo por conta de suas interações com diferentes moléculas como proteínas, aminoácidos, enzimas,

vitaminas, entre outras.

O Metilsulfonilmetano (MSM) é vastamente utilizado mundialmente na proteção e redução da inflamação do tecido cartilaginoso. Ele atua doando enxofre para o tecido, fortalecendo as ligações do colágeno. O MSM é um potente anti-inflamatório, com a capacidade de inibição de citocinas inflamatórias, reduzindo dor, rigidez da articulação e auxiliando na retomada do movimento.

O OptiMSM® é o MSM mais estudado do mundo, há mais de 30 anos no mercado e fabricado pela nossa parceira Bergstrom, com cerca de 80% de marketshare nos Estados Unidos. É produzido por processo de destilação de múltiplos estágios garantindo um baixíssimo nível de contaminantes e metais pesados.

Os diferenciais do ingrediente:

® MSM ultrapuro, e o mais estudado clinicamente do mercado;

® Selo vegano, e alta estabilidade a temperaturas e pH;

® Aprovado na IN 28, livre para notificação e associação com outros ingredientes.

Aliado ao MSM, o ácido hialurônico é outro insumo que vem trazendo benefícios muito significativos aos consumidores. Antes conhecido apenas por sua ação tópica - aplicado vastamente na indústria de cosméticos - hoje já está aprovado em grau alimentício, para ser utilizado em suplementos alimentares.

O Haplex® Plus foi o primeiro ácido hialurônico oral aprovado no mercado brasileiro, e já é reconhecido mundialmente como um dos mais estudados clinicamente. Fabricado pela **Bloomage Biotech**, primeira empresa a utilizar o método sustentável de fermentação na manufatura desse insumo, é um produto vegano e extremamente puro e seguro, com ações comprovadas tanto para benefícios estéticos quanto nas articulações.

Além de lubrificar as matrizes extracelulares, o Haplex® Plus aumenta a viscosidade do líquido sinovial das articulações, melhorando a mobilidade e diminuindo o impacto de exercícios físicos e desgaste com o passar dos anos.

A Tovani Benzaquen, um dos principais distribuidores de ingredientes alimentícios e funcionais na América do Sul, está sempre buscando inovações para melhorar a saúde e proporcionar bem-estar a todos.

Contato:
suporte@tovani.com.br
Fone: (11) 2974-7474

FIBER UP YOUR WORLD!

Innovative Recipe Ideas

VITACEL® Fibras Dietéticas &
VIVAPUR® Sistemas Estabilizantes

Saudável. Funcional. Natural.

- Rótulo Limpo
- Produtos Veganos
- Produtos sem Glúten
- Redução de Calorias
- Redução de Gordura
- Enriquecimento de Fibras
- Redução de Colesterol
- Antiumectante Natural

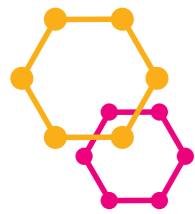


www.jrsfood.de

J. RETTENMAIER & SÖHNE **JRS** GmbH + Co. KG
Fibers designed by Nature

Follow the Fiber People!

Business Unit Food
jrsla@jrsla.com.br



Corantes naturais Tendência que veio para ficar



O consumo de corantes naturais é uma tendência irrefreável no mundo todo e sua expansão está diretamente relacionada à preferência dos consumidores por alimentos mais saudáveis. Uma tendência fortemente acompanhada pelos brasileiros, cada vez mais atentos aos rótulos de alimentos e bebidas, preferindo marcas que prezam pelo uso ético de ingredientes em suas formulações.

Por ser uma empresa nacional e pioneira no uso sustentável da rica biodiversidade vegetal brasileira, a Corantec Corantes Naturais conseguiu fortalecer o mercado interno apresentando soluções naturais éticas que atendem as necessidades de todas as empresas que se veem encorajadas a banir de seus rótulos, aditivos que prejudiquem a saúde do consumidor.

Uma solução natural das mais bem-sucedidas provém do Urucum (*Bixa orellana*), um carotenoide vegetal nativo do Brasil, o maior produtor mundial desse corante conhecido há séculos pelos nossos índios que se beneficiam de suas propriedades tintoriais para pintura corporal e proteção da pele contra o sol e insetos. Variando sua tonalidade entre o laranja amarelado e o laranja avermelhado, o urucum substitui de forma saudável e eficaz, pigmentos derivados do petróleo que, inexplicavelmente, ainda são consumidos por crianças e adultos no mundo todo, apesar de seus efeitos alergênicos e carcinogênicos.

Da moagem da semente do Urucum e posterior padronização de cor, obtém-se o colorífico, famoso condimento popularmente chamado de “colorau” e muito presente na culinária brasileira devido à sua capacidade de realçar a cor e o sabor dos alimentos.

No contato da sua semente com óleos vegetais, o Urucum libera substâncias carotenoides alaranjadas lidas como bixina, aproveitadas em alimentos que

requerem um extrato natural que seja lipossolúvel, como massas, manteigas e margarinas, incluindo as veganas elaboradas com óleo de coco.

Já no contato com água em meio básico, a semente do Urucum libera um sal de norbixina hidrossolúvel, aproveitado na sua forma líquida em salsichas, molhos, bebidas prontas, biscoitos, queijo prato, provolone, cheddar, requeijão, manteigas, iogurtes de vitaminas, sorvetes, sobremesas, entre outros. A sua versão pó pode ser encontrada em suplementos, e preparados em pó para bolo de cenoura, por exemplo.

Cultivado no Brasil, o Urucum também participa do terceiro maior mercado de massas do mundo, chegando diariamente no prato de milhões de brasileiros que estão protegidos por lei, dos corantes artificiais ao consumirem este alimento. Associado a propriedades redutoras de colesterol, neuro-protetivas e anticâncer, o Urucum pode se combinar perfeitamente com o amarelo natural da Cúrcuma e assim, alcançarem todas as tonalidades encontradas nas massas alimentícias.

O rizoma da planta *Curcuma longa*, também conhecida como Açafrão da Terra, contém um conjunto de substâncias amareladas, das quais a curcumina é a principal. Com propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, essa substância vem exercendo a louvável função de “limpar” o rótulo dos alimentos ao substituir plenamente o corante artificial “Amarelo Tartrazina”, conhecido por causar alergias.

Além da sua forte presença em massas alimentícias, a Cúrcuma moída é muito consumida como condimento, predominando em misturas de especiarias como o Curry.

Quando a intenção é proporcionar uma tonalidade mais amarelada às massas frescas, maioneses, manteigas e margarinas, o extrato de curcumina com óleos vegetais nobres é a opção mais saudável.

Extraída principalmente na forma líquida e na presença de tensoativos, a curcumina adquire afinidade com meios aquosos, tornando-se versátil tanto

na forma líquida como pó. Está presente em massas, *snacks*, maioneses, molhos de mostarda, sorvetes e iogurtes sabores abacaxi, mamão e banana.

Conhecido há séculos pelos povos maias e astecas, o corante natural Carmim de Cochonilha ganhou o mundo no período das colonizações e, devido à excelente estabilidade da sua cor vermelha nos diversos processos produtivos, atualmente é a alternativa que melhor atende o segmento de sorvetes e iogurtes sabor morango. Vastamente utilizado na indústria frigorífica, o Carmim de Cochonilha proporciona a tonalidade avermelhada dos embutidos e compõe formulações de temperos para frango assado. A tonalidade atraente de patês e linguças é um exemplo de sucesso da combinação entre o Carmim de Cochonilha e o corante Caramelo, mostrando-se mais estável na forma pó.

O corante Caramelo, obtido pelo simples aquecimento de açúcares ou a partir de reações com ácidos, bases ou sais, é uma mistura complexa marrom escura, conhecida há mais de dois mil anos e estudada mais profundamente nos séculos XIX e XX, para uso em alimentos e bebidas. Com o aumento das possibilidades de aplicações, houve necessidade de regulamentar e estabelecer classes para este corante, de acordo com os diferentes métodos de produção que resultaram em diferentes características físico-químicas. Assim, definiram-se quatro classes de corante Caramelo indicadas para diferentes aplicações. O Caramelo - Classe I é utilizado em molhos e o Caramelo - Classe II está presente em licores. Já o Caramelo - Classe III é encontrado em cervejas, molhos de soja, produtos de panificação e sobremesas. O segmento que mais consome o Caramelo - Classe IV é o de refrigerantes do tipo cola e guaraná, mas sua afinidade com produtos cárneos, molhos para salada e sopas, faz desta classe a mais consumida e disponível tanto na forma líquida como na forma pó.

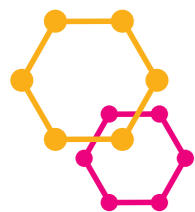
A Clorofila, substância verde mais abundante e disponível na biodiversidade vegetal, é uma molécula promissora na substituição dos corantes artificiais azul e amarelo, necessários para obtenção da cor verde. Entretanto, verificou-se que a Clorofila extraída do vegetal apresenta certa instabilidade em contato com a luz, calor, oxigênio e em meios ácidos como o de muitos alimentos e bebidas. Por isso, derivados mais estáveis vêm sendo utilizados a partir de vegetais como a leguminosa Alfafa e a gramínea



Fotos: unsplash.com

Festuca, cujos extratos são saponificados em meio básico e o átomo central de magnésio é substituído por cobre. Deste processo, obtém-se um composto verde mais azulado e brilhante chamado Clorofila Cúprica, solúvel em água e mais estável aos principais fatores de degradação. Por outro lado, se a extração utiliza reagentes com polaridade similar à dos óleos vegetais, pode-se obter a Clorofila Cúprica, capaz de atender aplicações que necessitem da cor verde na forma lipossolúvel. O uso desses extratos é permitido em sorvetes, geleias, confeitos, cereais matinais, molhos, suplementos, recheio de biscoitos, gelatinas, sopas, *snacks* e bebidas.

Especializada em substâncias coloridas presentes em folhas, frutos, sementes, raízes e leguminosas, a Corantec Corantes Naturais vai além do seu know-how em extrações quando se trata de soluções naturais e alta performance de cor. Neste sentido, desenvolveu tecnologia para os vegetais desidratados, por exemplo, capaz de preservar a molécula de Clorofila no próprio Espinafre obtendo-o desidratado



com a sua cor verde natural padronizada, da mesma forma que preserva os Carotenoides naturais que conferem a cor laranja da Cenoura desidratada, o Licopeno avermelhado do Tomate desidratado, a Betanina arroxeadada da Beterraba desidratada e a de mixes específicos.

Com grande poder de adsorção de toxinas e gases, o carvão ativado grau alimentício possui propriedades farmacológicas e é recomendado para usos em alimentos como opção natural da cor preta. O corante Carvão Vegetal pode ser encontrado em balas de gelatina, biscoitos e sorvetes, por exemplo. Aproveitando-se das propriedades salutares deste corante, as casas de café de alto padrão incluíram em seus menus, o crocante “pão de carvão ativado acompanhado de manteiga ghee ou cream cheese”. O Carvão Vegetal também é adicionado durante o processo de enformagem do queijo francês chamado “Morbier”. O motivo do uso de Carvão Vegetal neste queijo tem sua origem em 1795, na aldeia de Morbier em Franche-Comté. Ao fazerem o queijo Comté, os agricultores terminavam o dia com restos de coalhada que não eram suficientes para um queijo inteiro. Assim, eles pressionavam esta coalhada em um molde durante a noite e a cobriam com cinzas para protegê-la de insetos. No dia seguinte, o leite da ordenha matinal era jogado por cima das cinzas deixando no centro do queijo pronto, uma linha horizontal preta. No processo atual de fabricação, esta camada tradicional de cinzas foi substituída pelo Carvão Vegetal. Após a primeira prensagem, o queijo é retirado da forma e cortado ao meio (em sentido longitudinal), uma fina camada

do Carvão Vegetal é adicionada e as partes do queijo são unidas e prensadas novamente. Neste caso, o corante é fundamental para preservar a identidade deste queijo francês tornando-o imediatamente reconhecido pela sua tradição.

Ao final dessa viagem ao mundo dos principais corantes naturais, é fácil entender que dentre os maiores desafios positivos da Corantec Corantes Naturais, estão o de ampliar a gama de tonalidades e o de aumentar a estabilidade de seus corantes naturais e vegetais desidratados para que seu uso se estenda a todos segmentos alimentícios, oferecendo cores fiéis aos incontáveis sabores existentes e resistindo à fatores comuns de degradação, como aquecimento, exposição à luz e a acidez de algumas bebidas. Superada a fase dos devidos testes de estabilidade em aplicação, aquele que optou por usar corantes naturais poderá “limpar” seus rótulos eliminando os polêmicos corantes sintéticos e artificiais da sua lista de ingredientes.

Quando comparado ao corante sintético, o custo do corante natural pode ser inferior ou superior, dependendo do processo de obtenção. Entretanto, como a dosagem dessas substâncias é muito pequena, a relação custo x dose do corante natural é muito vantajosa e vem acompanhada do uso ético da cor, atributo essencial na escolha de um alimento por crianças, jovens e adultos.

Os principais corantes naturais e condimentos fornecidos pela Corantec Corantes Naturais são: Urucum, Cúrcuma, Carmim de Cochonilha, Caramelo, Clorofila, Carvão Vegetal e suas misturas para atender as necessidades de cada cliente. Sua linha de vegetais desidratados inclui Espinafre, Beterraba, Cenoura, Tomate e seus blends.

Daniel Bonadia
Coordenador da Área Técnica
Contato
Tel: 11 3224-0078
atendimento@corantec.com.br



TRAZENDO
AS CORES
DA NATUREZA
ATÉ VOCÊ!

FORMULAMOS SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

CORANTES NATURAIS E ADITIVOS

Soluções hidrosolúveis,
oleosas e pós a base de Urucum,
Cúrcuma, Carmim, Clorofila,
Caramelo e Carvão Vegetal

VEGETAIS DESIDRATADOS

Espinafre, Tomate, Cenoura,
e Beterraba desidratados

CONDIMENTOS E ESPECIARIAS

Colorau, Cúrcuma, Curry entre outras

SÃO NOSSOS PRODUTOS PARA APLICAÇÃO
EM ALIMENTOS, BEBIDAS, RAÇÕES,
COSMÉTICOS E FARMACÊUTICOS.



R. Javaés, 166 - Bom Retiro,
São Paulo - SP, Cep: 01130-010
Fone: 55 11 3224-0078
atendimento@corantec.com.br
www.corantec.com.br



Nutrição Esportiva

Cores naturais assumem a liderança em Nutrição Esportiva

Nutrição Esportiva é uma categoria em crescimento que se tornou popular

- Em todo o mundo, consumidores de produtos de nutrição esportiva preferem cores naturais a artificiais
- Os produtos de nutrição esportiva podem estar sujeitos a condições adversas; portanto, escolha cores naturais que suportem esses fatores e permaneçam estáveis.

Liderando o setor

A Nutrição Esportiva está crescendo a uma taxa global mais rápida do que em qualquer outra categoria de produtos ligados à saúde do consumidor¹. As vendas foram de \$11.9 bilhões em 2016, contra \$7.3 bilhões em 2011, e a previsão é que continuem crescendo, com um CAGR de 7.9% até 2021.

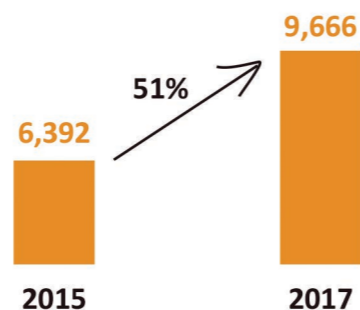
Apelo predominante

Especialistas dizem que essa forte atuação pode ser atribuída à inclusão da nutrição esportiva². Não é apenas uma categoria comprada por fisiculturistas e atletas de resistência. Seu atrativo agora abrange todas as faixas etárias e níveis de participação, desde atletas de fim de semana até corredores de maratonas amadores e triatletas.

Foco de inovação

Alinhada a essa tendência, a nutrição esportiva tornou-se uma categoria empolgante para a inovação. Em 2017, havia 9.666 novos produtos lançados globalmente com alegações de nutrição esportiva, em comparação com 6.392 em 2015 - um aumento de 51% no período³.

A nutrição esportiva é um setor dinâmico, mas também altamente competitivo. Embora o crescimento das vendas seja forte, a explosão do DNP significa que os fabricantes não podem se dar ao luxo de errar. Há muitos fatores a serem considerados, incluindo formato, ingredientes com princípios ativos e sabor. Mas tão importante quanto tudo isso é a aparência.



Estratégias para se destacar

Com tantos produtos para escolher, as marcas de nutrição esportiva precisam garantir que seus produtos sejam atraentes na prateleira. Cores fortes e atraentes é uma maneira altamente eficaz de obter destaque. Aliás, pesquisas mostram que a cor é o primeiro atributo considerado pelos consumidores e representa 75% do processo de avaliação do produto⁴. Mesmo assim, existem alguns fatores importantes a serem considerados pelos fabricantes.

Em termos de DNP, as misturas em pó - base tradicional da categoria de nutrição esportiva - continuam sendo de longe o formato de produto mais expressivo, respondendo por 50.6% dos novos lançamentos em 2017. Mas esse número caiu em 59%

em 2015. Sua participação está sendo corroída pelas barras energéticas - representando 14.6% dos lançamentos em 2017 contra 10.5% em 2015 - e as bebidas prontas, representando 7% dos lançamentos em 2017, em comparação com 4.7% em 2015.

Natural X Artificial

É tentador pensar que os consumidores de nutrição esportiva não são como outros consumidores e estarão dispostos a sacrificar um rótulo limpo por desempenho. Isso pode ter sido verdade há uma década, mas a integração da categoria significa que a preferência dos consumidores por ingredientes naturais permeia todas as opções de alimentos e bebidas.

De fato, pesquisas recentes indicam que consumidores de nutrição esportiva em todo mundo valorizam muito os ingredientes naturais⁵. Pesquisadores pediram aos consumidores em vários países que classificassem o quão atraente eles achavam a afirmação 'Cores Naturais', quando se tratava de comprar produtos de nutrição esportiva. A maioria dos participantes considerou a alegação atraente ou muito atraente.

Esses dados indicam que o uso de cores naturais em produtos de nutrição esportiva não é apenas uma jogada inteligente, é essencial. Consumidores de nutrição esportiva são pessoas preocupadas com a saúde e a maioria espera que os produtos contenham ingredientes naturais de alta qualidade e com rótulos limpos e claros.



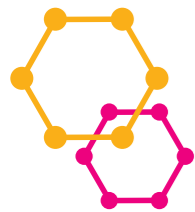
1 Euromonitor International / Nutritional Outlook (2017) <http://www.nutritionaloutlook.com/sports-energy/sports-nutrition-ledprotein-products-growing-faster-rate-all-other-consumer-health-categories>.

2 Sports Nutrition Mainstreams: Active Nutrition - The new platform in the sports arena (August 2018) Innova Market Insights.

3 Innova Market Insights

4 Mintel, 2016

5 FMCG Gurus research 2017-18



Fotos: Divulgação GNT

Desafios técnicos

Tendo chegado à decisão de usar cores naturais, há vários fatores técnicos a serem considerados. Esse é particularmente o caso dos produtos de nutrição esportiva, pois geralmente são usados em condições extremas, como clima quente e sol forte, o que tem consequências para a estabilidade do produto.

A realização de testes de estabilidade acelerado e/ou em tempo real é, portanto, essencial para verificar o desempenho da cor em produto de nutrição esportiva que estará sujeito a ambientes agressivos. Esses testes devem ser realizados em um produto final real, feito com os mesmos ingredientes, formulação, processo e mesma embalagem do produto em desenvolvimento. Exigirá equipamento especializado que simule as condições de armazenamento e uso, usando parâmetros controlados como luz, temperatura e unidade.

As interações entre tempo, temperatura e luz que determinam a estabilidade das cores são complexas; portanto, ao adquirir cores naturais, pode ser uma boa ideia trabalhar com um parceiro que o ajudará a encontrar a opção certa para o seu produto – uma que permanecerá estável e atraente durante toda a vida útil. Na verdade, um bom fornecedor não apenas venderá o ingrediente, mas oferecerá suporte técnico em testes laboratoriais, testes de estabilidade, suporte regulatório e suporte em testes industriais.

Você sabia?

Garrafas transparentes

Bebidas esportivas geralmente são envasadas em garrafas transparentes, portanto é essencial uma boa estabilidade da cor sob luz;

Spirulina primeiro

Ao usar spirulina para cor azul em misturas em pó, barras e géis esportivos, a adição simultânea com ácido cítrico destruirá a cor; portanto, sempre adicione primeiro spirulina e depois o ácido cítrico;

Pós

Em misturas instantâneas em pó, os pós micronizados proporcionam uma distribuição homogênea e uniforme da cor;

Barras energéticas

As cores amarela, laranja e vermelha funcionam particularmente bem em barras energéticas

Desafios

Os géis de nutrição esportiva apresentam desafios únicos que podem ser contornados com o conhecimento certo em formulação de cores.



Mire mais alto com concentrados de frutas e vegetais

As empresas de nutrição esportiva podem ter rótulos limpos para seus produtos com EXBERRY® by GNT, uma gama de mais de 400 tons de cores naturais.

Os concentrados são ingredientes naturais obtidos exclusivamente de frutas, vegetais e plantas comestíveis, usando processos físicos tradicionais, como cozimento, filtração e evaporação. Por essa razão, não são classificados como aditivos, mas alimentos com propriedades de dar cor, e, portanto, se beneficiam por uma declaração limpa e clara.

Se você precisa de conhecimento especializado em cores naturais para aplicações em nutrição esportiva, não procure mais, EXBERRY® by GNT. Há 40 anos, continuamos a desenvolver e aprimorar nosso portfólio de ingredientes com cores intensas. Utilizando nossos próprios processos inovadores, fabricamos concentrados de frutas e vegetais que conferem uma infinidade de tons de cores a alimentos e bebidas e, são ideias para uso industrial.



Da fazenda ao prato

Para garantir o mais alto nível de qualidade e disponibilidade durante todo o ano, controlamos toda a nossa cadeia de suprimentos. A produção ocorre exclusivamente na região de fronteira germano-holandesa - com instalações em Mierlo, Holanda e Heinsberg, Alemanha. O cultivo e a colheita são monitorados pelos próprios agrônomos da GNT. É uma verdade operação da fazenda ao prato.

Descubra a vantagem do EXBERRY®

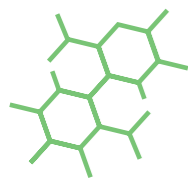
Dê vida aos seus produtos de nutrição esportiva com os concentrados EXBERRY®. Entre em contato hoje mesmo com a filial GNT mais próxima para descobrir como.

www.EXBERRY.com



GNT

Artigo cedido por GNT-Brasil
Tel: (11) 4550-1230
Info-brasil@gnt-group.com



Utilização de araçá para produção de farinhas com propriedades bioativas visando aplicação em produtos alimentícios

*Por Ronaldo Follmann Santos¹, Gabrielly Mylena Benedetti Tonia², Gabriel da Silva Bento¹, Américo Wagner Junior³, Ivane Benedetti Tonia¹, Luciano Lucchetta¹

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão; ² Universidade Estadual de Maringá – Campus Maringá;

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Dois Vizinhos

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Dois Vizinhos; **Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Francisco Beltrão.

Introdução

A existência de diversos biomas naturais propicia a existência de grande diversidade de frutas nativas no Brasil. Contudo algumas frutas nativas são pouco conhecidas e consumidas. O araçá amarelo (*Psidium cattleianum*) e o araçá vermelho (*Psidium cattleianum Sabine*), são frutas nativas encontradas em diversas partes do país e se estende da região amazônica até a região Sul. Estas frutas são conhecidas por possuírem um bom potencial nutricional, considerável teor de vitamina C e notável presença de compostos fenólicos (SANTOS *et al.*, 2007).

Entretanto, uma das características das frutas nativas incluindo o Araçá, é o seu curto período de vida pós-colheita. Uma das estratégias para maior utilização e conservação dessas frutas, é a sua desidratação, além de seu processamento na forma de doces e licores (CELESTINO, 2010). No processo de desidratação, por meio de técnicas de secagem prioriza-se, a utilização de baixas temperaturas e maior tempo de desidratação, a fim de preservar suas características nutricionais e estabilidade microbiológica (CELESTINO, 2010).

Aplicações de técnicas de pré-processamento (secagem) e processamento (doces, licores, entre outros) buscam aumentar o consumo destes alimentos reduzindo desperdícios e tem despontado como alternativas para ampliar a fonte de renda da agricultura familiar. No entanto, o conhecimento de processamento tecnológico de frutas nativas é ainda incipiente, na maioria das vezes de forma empírica e por conhecimento popular localizado. Considerando o exposto, o presente estudo objetivou quantificar compostos fenólicos de atividade antioxidante do araçá-amarelo e do araçá vermelho, desenvolver farinha das frutas e quantificar nesta compostos fenólicos e potencial antioxidante.

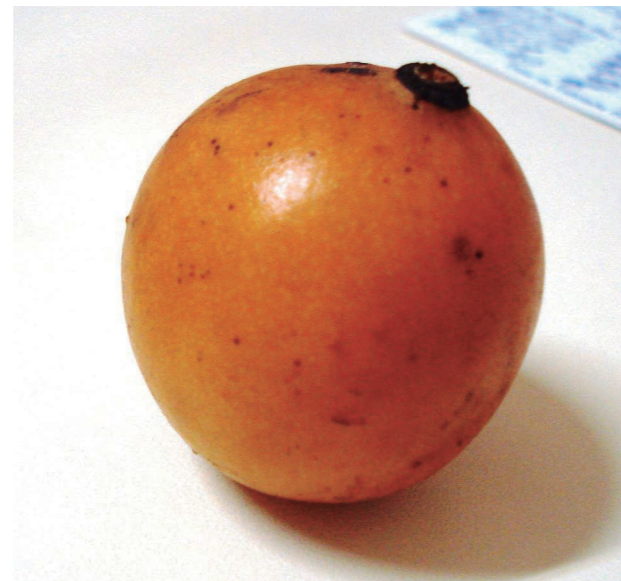


Foto: pixabay.com

Materiais e Métodos

Os frutos de Araçá amarelo e Araçá vermelho (Safrá 2017) utilizados neste estudo foram doados pelo pomar didático da UTFPR-DV* e processadas na UTFPR-FB**. As frutas foram higienizadas e cortadas para a realização da secagem. Para a preparação das farinhas, as frutas passaram pelo processo de secagem a 75°C, durante aproximadamente 9 horas. Após desidratação, as frutas foram trituradas e peneiradas em peneira de 2 mm, com mesh igual a 9 para obtenção da farinha.

Para quantificação de compostos fenólicos e atividade antioxidante foram preparados extratos tanto da fruta *in natura* quanto da farinha. Os compostos fenólicos totais foram determinados pelo método de Folin-Ciocalteu (SINGLETON *et al.*, 2013). Para avaliação

da atividade antioxidante foram utilizados os métodos DPPH e FRAP de acordo com metodologias desenvolvidas pela EMBPAPA (RUFINO *et al.*, 2006, RUFINO *et al.*, 2007). Na análise estatística dos resultados foi realizada análise de variância (ANOVA) a 5% de probabilidade e teste Tukey de comparação de médias, através do software Statistic, versão 6.0 (STATSOFT INC, 2004 – versão teste).

Resultados e Discussão

Os resultados das análises de compostos fenólicos e atividade antioxidante para as frutas estudadas e farinhas são apresentados na Tabela 1.

Os valores de compostos fenólicos foram significativos para as frutas, destacando o araçá vermelho e se manteve com índices mais elevados na farinha também ($p < 0,05$). Concentração de compostos fenólicos superiores (279,99 mg AGE/100g) foram encontrados por Sousa, *et al.* (2011) em acerola. Por outro lado, os mesmos autores demonstraram que frutas como a goiaba e graviola apresentam menores quantidades de compostos fenólicos, quando comparado ao araçá com concentrações de 46,77 mg AGE/100g e 24,11 mg AGE/100g, respectivamente. Assim como na fruta *in natura*, a farinha de resíduos de goiaba, desenvolvida e avaliada por Sena *et al.* (2014), também apresentou concentrações de compostos fenólicos inferiores (281,9 mg AGE/100g – Goiaba vermelha e 118,25 mg AGE/100g – goiaba branca), quando comparadas as farinhas de araçá. Quanto a atividade antioxidante, como se esperava, houve uma correlação positiva com os compostos fenólicos.

Uma correlação positiva de compostos fenólicos e atividade antioxidantes também foram relatados por Sousa *et al.* (2007) ao avaliarem frutas tropicais do Nordeste Brasileiro (abacaxi, ata, graviola, mamão, sapoti e umbu). Para cacas de uva Isabel e Niágara, Soares *et al.* (2008) também mostraram a existência de correlação positiva entre a quantidade de compostos fenólicos e a atividade antioxidante.

Os resultados obtidos tanto para os compostos fenólicos, como potencial antioxidante (DPPH e FRAP) mostraram que os pigmentos (carotenoides) (RIBEIRO e SERAVALLI, 004), presentes nas frutas podem ter influenciado nos resultados obtidos. Foi possível constatar que a concentração de compostos fenólicos foi superior nas farinhas, o que se deve ao processo de secagem, o qual tende a favorecer a desidratação do alimento concentrando assim os demais componentes (SCORSATTO *et al.*, 2017).

O potencial antioxidante está diretamente relacionado à presença de compostos bioativos, o que neste estudo ficou comprovado pela presença dos compostos fenólicos (CASARIN *et al.*, 2016,) nas frutas de araçá.

Conclusão

As frutas *in natura* apresentam quantidades significativas de compostos fenólicos e boa capacidade antioxidante.

As farinhas não só preservaram as características das frutas *in natura* como concentraram compostos bioativos e capacidade antioxidante devido à desidratação ocorrida durante o processo de secagem. Desta forma, as farinhas produzidas podem ser utilizadas em diversos produtos alimentícios para incorporação de componentes, melhorando, desta forma, sua qualidade nutricional.

Referências

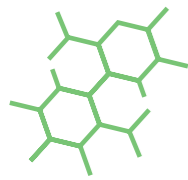
Este artigo e suas Referências Bibliográficas encontram-se no site www.revistait.com.br

Amostra	Parâmetro avaliado	Araçá-amarelo	Araçá-vermelho
Fruta <i>in natura</i>	Compostos Fenólicos	102,92+3,92 ^b	129,65+4,91 ^a
	Atividade Antioxidante*	3,01+0,25 ^a	1,33+0,02 ^b
	Atividade Antioxidante**	106,09+8,88 ^b	129,65+22,63 ^a
Farinha	Compostos Fenólicos	347,49+11,35 ^b	576,61+61,99 ^a
	Atividade Antioxidante*	0,75+0,11 ^a	0,47+0,05 ^b
	Atividade Antioxidante**	320,65+48,13 ^b	718,37+67,49 ^a

C.F. Compostos Fenólicos (mg AGE/100g); A.A. Atividade antioxidante, *EC50 (g fruta/g DPPH); ** FRAP (µM sulfato ferroso/g de fruta). Os valores representam a média dos resultados em triplicata acompanhados do desvio padrão. Letras diferentes na mesma linha, representam diferença estatística ($p < 0,05$) entre as médias pelo Teste de Tukey a 95% de confiança.

Tabela 1- Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de araçá-amarelo e araçá-vermelho *in natura* e farinha.

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Dois Vizinhos; **Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Francisco Beltrão.



Extração e avaliação de mucilagem de chia visando aplicação em produtos alimentícios

Aline Chitto Lopes¹, Maria Fernanda Ribas², Ivane Benedetti Tonial¹, Luciano Lucchetta¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos (PPGTAL), Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Francisco Beltrão (UTFPR-FB), Linha Santa Bárbara, s/n. CEP 85601-970 – Caixa Postal 135 – Francisco Beltrão-PR-Brasil. E-mail para contato: lucchetta@utfpr.edu.br; ² Plátano Brasil Dist. E Exp. LTDA, Schroeder, SC, Brasil.

Resumo: A mucilagem de chia é um hidrocolóide que vem sendo considerada como um potencial ingrediente para utilização no segmento alimentício. O presente estudo teve como objetivo obter a mucilagem de chia e avaliar a cor e o perfil de textura do seu gel visando aplicação tecnológica em produtos alimentícios. Para obtenção da mucilagem, as sementes de chia (*Salvia hispânica*), foram submetidas à extração aquosa da mucilagem numa proporção de 1:40 (peso:volume) por 90 minutos, liberada da semente por força centrípeta (mixer 500W/30 segundos), filtrada e seca (estufa de circulação de ar) a 50 °C/20 horas, para então calcular o percentual de rendimento da mucilagem. Partindo da mucilagem obtida, produziu-se géis de concentração 0,2%, 0,4%, 0,5% e 1,5% e avaliou-se a cor e o perfil de textura. Os resultados mostraram que o método de extração foi satisfatório e que os géis produzidos pela mucilagem apresentaram pouca variação na coloração. Entretanto, observou-se que quanto maior a concentração de mucilagem de chia na obtenção do gel, menor é a luminosidade do gel e maior a tendência da amostra para as cores amarelo e verde. A análise de textura mostrou que os géis produzidos pela mucilagem de chia, apresentam valores adequados de firmeza, coesão, elasticidade e gomosidade, indicando bom potencial para aplicação em produtos alimentícios.

Palavras-chave: Chia, hidrocolóide, produtos alimentícios, tecnologia

Introdução

Mucilagens, são definidas, como produtos do metabolismo dos vegetais que são acumuladas dentro de células específicas, destinadas à reserva de energia e água. Estas apresentam função estrutural de elasticidade e pode ser obtida por meio de extração com solventes, normalmente a água (Capitani *et al.*, 2013).

As mucilagens, se assemelham as gomas em suas funções, pois pertence à classe dos hidrocolóides e se mostram eficientes como espessante, gelificante, no controle de *sinerese*, em emulsões e dispersões, produção de filmes comestíveis e modificação de textura dos alimentos (Muñoz *et al.*, 2012; Capitani *et al.*, 2013).

Em produtos alimentícios, as mucilagens tendem a aumentar a viscosidade das massas e dos líquidos, melhorando a capacidade de retenção de gás, gerando produtos com melhores características de textura (Gallaghe *et al.*, 2004).

As sementes de chia (*Salvia hispânica*) apresentam-se como potencial fonte de nutrientes e, devido a isso, vêm sendo consumidas como suplementos nutricionais e aplicadas, na produção de barra de cereais e biscoitos (Muñoz *et al.*, 2012). A mucilagem de chia, por sua vez, pode ser considerada um ingrediente, capaz de atuar como aditivo em produtos alimentícios (Muñoz *et al.*, 2012, Ramos *et al.*, 2016).

A comercialização de semente de chia, no Brasil, é regida pelo regulamento técnico de avaliação de novos alimentos e/ou ingredientes. Neste regulamento, enquadra-se como ingrediente, podendo ser utilizada no preparo ou fabricação de alimentos, estando presentes no produto final em sua forma original ou modificada (Brasil, 2012).

Considerando o exposto, o presente estudo objetivou obter e caracterizar, por meio do perfil de textura e análise de cor, a mucilagem de chia, para avaliação de seu potencial tecnológico no processamento de alimentos.

Material e Métodos

Obtenção e rendimento da mucilagem de chia

Para a obtenção da mucilagem foram utilizados 8 kg de semente de chia (*Salvia hispânica*), que foram submetidas ao processo de extração da mucilagem. As sementes foram submersas em água destilada 1:40 (peso:volume) e agitadas em agitador magnético por 90 minutos a temperatura ambiente (24 °C). Para liberar a mucilagem da semente, foi empregada uma força centrípeta através de mixer de 500 W de potência durante 30 segundos. Em seguida, a mucilagem foi separada da semente por filtração em peneira simples, seguida de secagem em estufa de circulação de ar a 50 °C durante 20 horas. A torta resultante da filtração também foi secada em estufa de circulação nas mesmas condições da mucilagem (Muñoz *et al.*, 2012).

O rendimento da mucilagem foi calculado pela equação 1.

$$R(\%) = \frac{(\text{peso mucilagem})}{(\text{peso sementes})} \times 100 \quad \text{Eq. 1}$$

Perfil de textura da mucilagem em forma de gel

A mucilagem obtida foi reconstituída em água destilada para formação de gel em diferentes concentrações (0,2%; 0,4%; 0,5% e 1,5%), em temperatura ambiente (24 °C). A análise de textura dos géis foi realizada por teste de compressão em texturômetro Stable Micro System TA.XT/Plus/50, utilizando probe cilíndrico de aço inoxidável de fundo chato de 40 mm de diâmetro. As condições de medidas foram padronizadas em: velocidade de pré-teste 2,0 mm/s; velocidade de teste 1,0 mm/s; velocidade de pós-teste de 10,0 mm/s, distância de compressão de 5,0 mm e tempo entre duas compressões de 5 s (STABLE MICRO SYSTEMS, 2000). As análises dos géis foram realizadas dentro dos recipientes que acompanham o aparelho com capacidade de 50 mL. Para a avaliação do TPA a 24°C as amostras foram estabilizadas em sala com temperatura ambiente controlada, para 8°C as amostras foram mantidas em geladeira durante 12 horas antes do teste para estabilização da temperatura.

Tratamento dos dados

Os resultados obtidos foram comparados por meio de análise de variância (ANOVA), teste de Tukey com nível de 5% de significância. Para as análises estatísticas foram utilizados o software R (R CORE TEAM, 2016) e o software XLSTAT version Trial (Addinsoft, 2014).

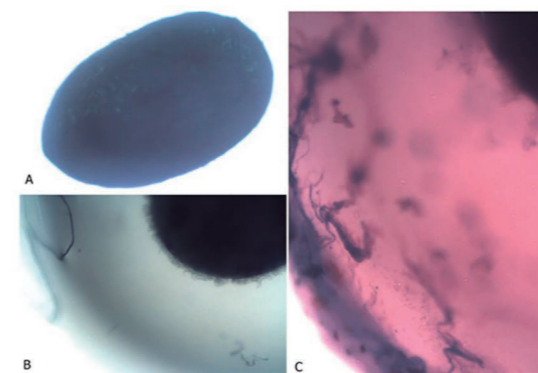


Figura 1 - Processo de hidratação da semente de chia (aumento de 400 vezes): (A) Semente de chia antes da hidratação, (B) formação dos filamentos de mucilagem na superfície da semente de chia, (C) mucilagem formada na superfície da semente depois de 90 minutos (tingimento com fucsina 1%).

Resultados e Discussão

Durante o processo de hidratação da semente de chia, fez-se o acompanhamento da evolução de hidratação do grão por microscopia óptica (Figura 1). A mucilagem característica aparece quando a semente entra em contato com a água e pequenos filamentos surgem na sua superfície (Figura 1 -B). Quando as sementes ficam totalmente hidratadas (90 minutos), estes filamentos se agregam e se distribuem uniformemente

sobre à volta da semente produzindo uma solução de alta viscosidade (Muñoz *et al.*, 2012), (Figura 1- C).

Após o processamento de extração (Figura 2), a mucilagem “bruta” passou pelo processo de secagem (Figura 2-C e D).

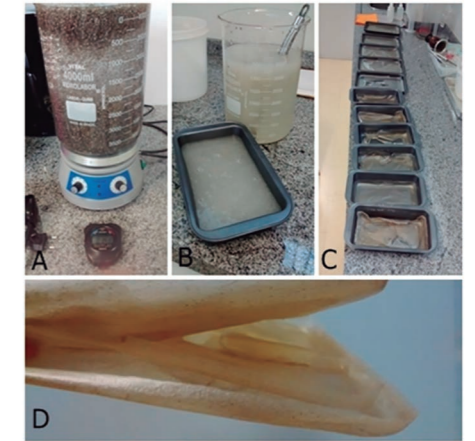


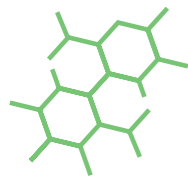
Figura 2 – Etapas do processo de obtenção da mucilagem: (A) agitação das sementes em água, (B) Mucilagem extraída, (C) Mucilagem depois do processo de secagem, (D) Mucilagem seca.

O valor médio de rendimento para o método de extração utilizado foi de 6,16%. O percentual de rendimento foi semelhante ao descritos por Muñoz *et al.* (2012), que obteve rendimento médio de 6,90%. O rendimento de obtenção da mucilagem pode ser afetado, principalmente, pela técnica de extração aplicada, assim, diferentes técnicas promovem diferentes rendimentos e diferentes qualidades de mucilagens.

A cor é um dos principais atributos dos alimentos e geralmente está ligada a um importante sinal de qualidade (Ramos, 2013). Neste sentido, infere-se a importância de avaliar a cor de um ingrediente de modo a evitar a alteração de coloração de um produto pela adição deste. A Tabela 1 mostra os valores das coordenadas L*, a* e b* para os géis obtidos da mucilagem de chia.

A coordenada L* mede a luminosidade da amostra, com valores que variam entre o preto (0) e o branco (100). Nos géis produzidos com a mucilagem de chia, os valores de L* não diferiram estatisticamente (p>0,05) para as concentrações de 0,2, 0,4 e 0,5%, por outro lado, o gel formado com 1,5% de mucilagem diferiu dos demais, indicando que a concentração pode influenciar na luminosidade do gel.

As coordenadas a* e b* definem a cromaticidade da amostra, sendo que o a* corresponde à variação de cor do vermelho ao verde e o b* indica a variação de cor da amostra do azul ao amarelo. A coordenada a*, assim como a coordenada L* diferiu significativamente somente a amostra de gel com maior concentração de mucilagem (1,5%). Isso indica que, quanto maior a concentração da mucilagem no gel maior é a tendência de uma coloração em tons de verde. Para a cor-



denada b*, observou-se a existência de uma variação na coloração, e que quanto maior a concentração dos valores de b* maior a tendência e predomínio da coloração amarela.

Concentração do gel	L*	a*	b*
Gel 0,2%	77,15+1,75 ^a	-1,09+0,12 ^a	5,91+0,61 ^a
Gel 0,4%	75,19+3,39 ^a	-0,93+0,28 ^a	7,18+1,35 ^{ab}
Gel 0,5%	74,02+2,97 ^a	-0,73+0,25 ^a	8,22+1,21 ^b
Gel 1,5%	51,18+2,61 ^b	2,70+0,35 ^b	15,10+0,36 ^c

Letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey (p<0,05).

Tabela 1- Valores das coordenadas de cor (L*, a* e b*) dos géis em diferentes concentrações.

Tecnologicamente, as características físicas de um alimento são de fundamental importância, dentre as quais encontram-se as análises de textura. Os géis obtidos da mucilagem de chia foram avaliados no perfil de textura em quatro diferentes concentrações (0,2%; 0,4%; 0,5%; 1,5%) e os resultados são apresentados na Tabela 2.

Concentração do gel (m/v)	Firmeza (N)	Adesividade (Ns)	Elasticidade (%)	Coesividade	Gomosidade (N)
0,2%	0,242+0,03 ^a	0,016+0,02 ^a	171,7+0,02 ^{ab}	0,955+0,06 ^a	0,237+0,03 ^a
0,4%	0,278+0,09 ^a	0,014+0,01 ^b	143,5+0,01 ^a	0,928+0,14 ^a	0,270+0,03 ^a
0,5%	0,306+0,14 ^a	0,051+0,02 ^a	98,7+0,02 ^{bc}	0,891+0,05 ^a	0,281+0,02 ^a
1,5%	0,861+0,45 ^b	0,0781+0,02 ^c	96,4+0,02 ^c	0,770+0,06 ^b	0,727+0,10 ^b

Letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey (p<0,05).

Tabela 2 - Perfil de textura para a mucilagem de chia em diferentes concentrações.

Os resultados da análise de firmeza, mostraram que a concentração de 1,5% apresentou maior firmeza (p<0,05) quando comparada as demais concentrações do gel. Por outro lado, o grau de adesividade foi baixo, indicando a baixa força necessária remoção da sonda (probe) das amostras. A concentração da mucilagem influenciou inversamente a elasticidade do gel na temperatura de estudo (24 °C) a qual pode aumentar com a temperatura do gel (Ramos et al., 2017). O mesmo fato se repetiu para a coesividade dos géis, indicando que quanto maior a concentração do gel, menor a taxa de desintegração dos géis de mucilagem de chia.

A gomosidade, por sua vez, é um parâmetro relacionado à energia requerida no processo de mastigação, o que indicou que quanto maior a concentração do gel, maior também é a energia de mastigação necessária.

Conclusão

O rendimento de obtenção da mucilagem foi considerado satisfatório, sendo de aproximadamente 6,16%. A mucilagem apresentou pouca coloração, entretanto foi observado que quanto maior a concentração de mucilagem em solução, menor é a luminosidade do gel e maior a tendência da amostra para as cores amarelo e verde. Os géis obtidos da mucilagem de chia apresentaram boa potencialidade para adição em produtos alimentícios.

Agradecimentos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, à Fundação Araucária e ao CNPq.

Referências

Addinsoft (2014). XLSTAT (2014). France: Addinsoft. <http://www.xlstat.com/en/download.html/>. Download em maio de 2015.

Brasil (2012). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. Acesso 04 de novembro de 2019.

Capitani, M. I., Nolasco, S. M., & Tomás, M. C. (2013). Effect of mucilage extraction on the functional properties of Chia meals. In Food Industry. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/53171>.

Gallagher, E., Gormley, T.R., Arendt, E.K. (2004). Recent advances in the formulation of gluten-free cereal based products. Trends in Food Science & Technology, 15(3)143-152. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2003.09.012>

Muñoz, L. A., Aguilera, J. M., Rodríguez-Turiénzo, L., Cobos, A., & Diaz, O. (2012). Characterization and microstructure of films made from mucilage of *Salvia hispanica* and whey protein concentrate. Journal of Food Engineering, 111(3), 511-518. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2012.02.031>.

Ramos S., Fradinho P, Mata P, Raymundo A. (2017). Assessing gelling properties of chia (*Salvia Hispanica L.*) flour through rheological characterization. Journal of the Science of Food and Agriculture, 97(6):1753-1760. <https://dx.doi.org/10.1002/jsfa.7971>.

Ramos, S.; Fradinho, P; Mata, P; Raymundo, A. (2016). Assessing gelling properties of chia (*Salvia hispanica L.*) flourthrough rheological characterization. Journal of the Science of Food and Agriculture, 97, 1753-1760. <https://doi.org/10.1002/jsfa.7971>.

Stable Micro Systems. BIS2/KB - TA-XT2 Application Study. Biscuits/Cookies, Surrey, p.1-3, 2000.



Alta transparência é apenas um de nossos diferenciais em xaropes de milho

A Tereos é uma das maiores produtoras de xaropes de milho do mundo, especializada em produtos exclusivos com alto grau de qualidade e segurança. Desde 2013, a Tereos investe fortemente em inovação, utilizando tecnologias de produção de ponta no mercado nacional que garantem controle superior dos açúcares, maior transparência, pureza, além de menor viscosidade e maior fluidez no descarregamento. Nossa Alta Maltose (Glucomalt®) é reconhecida como o melhor produto do mercado nacional pelo seu maior teor de maltose e transparência.

Entre em contato e descubra porque os diferenciais da Tereos podem ajudar seu negócio a obter sucesso e rentabilidade.

(11) 3544-4964 / 4918 / 4940
www.tereos.com.br
sales.tssb@tereos.com

Nossas soluções

Glucomalt® - Alta Maltose
Mylose® - Xarope de Glucose
Sirodex® - Alta Dextrose
Meritose® - Dextrose em Pó

Peptan

PARA NUTRIÇÃO
ESPORATIVA



Peptan® para Nutrição Esportiva

Mantendo o tecido conjuntivo saudável, Peptan permite aos esportistas que se movimentem livremente e com eficiência, além de ajudar a prevenir lesões.

Puro, de fácil digestão e absorção, Peptan é adequado para a formulação de produtos nutricionais esportivos, oferecendo uma composição única de aminoácidos. Uma vez que é neutro, pode ser facilmente incorporado com alta dosagem sem afetar o sabor ou odor dos produtos acabados.

Contate-nos para conhecer mais soluções inovadoras.

www.peptan.com/pt
rousselet.brasil@rousselet.com

 Peptanbyrousselet  @RousseletHealth  Peptancollagen

Rousselet
Health & Nutrition

DARLING
INGREDIENTS