



Os suplementos alimentares no balanceamento da dieta

O mercado de suplementos alimentares tornou-se altamente atraente devido à crescente conscientização sobre a saúde e afluência entre os consumidores.

O consumo de suplementos tem-se mostrado um mercado promissor e em expansão. Antes tido como alimento para atletas, hoje é consumido pela população geral, praticante ou não de atividade física, que busca nos suplementos resultados para melhorar a sua saúde.

O QUE SÃO E A QUE SE DESTINAM

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, os suplementos não são recomendados somente para quem procura rendimento de alto nível, a nutrição diária também pode ser melhorada com os benefícios da suplementação direcionadas à qualidade de vida e bem-estar, levando-se em consideração a riqueza de seus nutrientes.

Uma dieta equilibrada é composta pelo consumo de macronutrientes e micronutrientes encontrados nos alimentos, e que são os responsáveis por nutrir e garantir o bom funcionamento de todo o organismo.

No grupo dos macronutrientes estão os carboidratos, incluindo pão, arroz, macarrão e doces; as proteínas, como carne, frango, peixe, leite e derivados do leite; e os lipídios, encontrados em óleos e castanhas. Os micronutrientes são compostos por vitaminas e minerais, que embora seja necessário ingerir quantidades inferiores aos macros, também são importantes para exercer as ações fundamentais do metabolismo do ser humano.

Quando existe a deficiência desses nutrientes, sejam eles micros ou macros, é necessário realizar a suplementação alimentar, a qual é feita através dos suplementos alimentares, que são definidos como fontes concentradas de nutrientes



ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico destinados a complementar uma dieta normal.

O conceito de suplemento alimentar começou a ser desenvolvido há cerca de 100 anos, quando o bioquímico britânico Gowland Hopkins descreveu fatores alimentares acessórios como necessários ao crescimento e que deveriam ser adicionados ao que era considerado vital para se evitar algumas doenças.

Os suplementos não são recomendados somente para quem procura rendimento de alto nível, a nutrição diária também pode ser melhorada com os benefícios da suplementação direcionadas à qualidade de vida e bem-estar, levando-se em consideração a riqueza de seus nutrientes.



Destinam-se a fornecer benefícios à saúde, como prevenção de doenças, melhoria da saúde mental e geral, melhoria do desempenho atlético e compensação de deficiências alimentares.

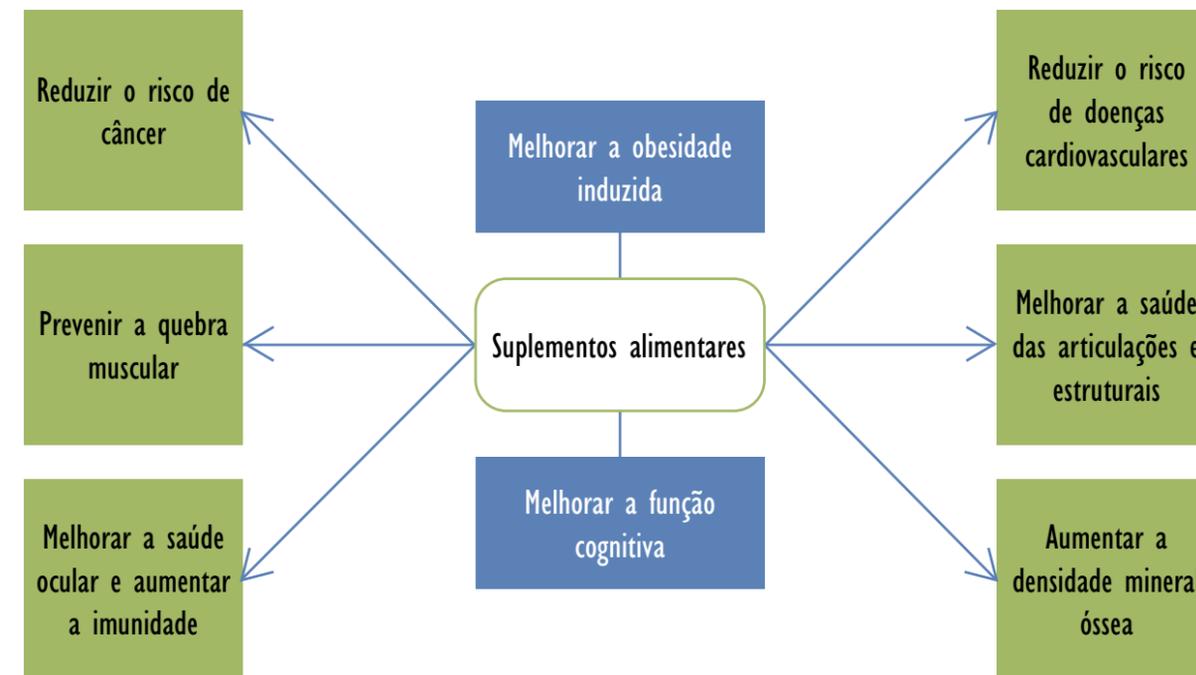
Entre as razões para o uso de suplementos incluem-se: melhorar a imunidade, compensar uma dieta inadequada, atender demandas anormais de treinamento intenso ou competição frequente, melhorar o desempenho cognitivo.

Os suplementos alimentares têm vastas funções fisiológicas, especialmente os suplementos vitamínicos, que atuam como antioxidantes no organismo. Acredita-se que os suplementos antioxidantes reduzem o nível de radicais livres no organismo, além de melhorarem tanto a saúde ocular quanto as funções cognitivas. Já os suplementos de cálcio e vitamina D têm um impacto positivo maior na densidade óssea e reduzem a desmineralização óssea

em uma idade mais avançada. Além disso, o ácido fólico e os ácidos graxos ômega 3 previnem defeitos congênitos e reduzem o risco de desenvolver doenças relacionadas ao coração, respectivamente.

mentos ou servir como remédio para curar doenças crônicas.

Uma ampla gama de nutrientes e outros ingredientes podem estar presentes em suplementos alimentares, incluindo, mas



A suplementação destina-se a complementar a dieta de indivíduos saudáveis, em casos onde sua ingestão a partir da alimentação seja insuficiente, ou quando requerida pela dieta. Constituem-se como fontes concentradas de determinados nutrientes e/ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, em sua forma simples ou combinados. Não devem ser considerados como medicamentos, nem alimentos convencionais; destinam-se a complementar os alimentos no fornecimento de nutrientes adicionais e melhorar o bem-estar geral. Também não se destinam a substituir ali-

mentos limitados a, vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos graxos essenciais, fibras e várias plantas e extratos de ervas, os quais estão disponíveis em várias formas, como cápsulas em comprimidos, cápsulas moles, géis moles, líquidos e pós.

A ideia por trás dos suplementos alimentares, também chamados de suplementos dietéticos ou nutricionais, é fornecer nutrientes que podem não ser consumidos em quantidades suficientes. No entanto, apenas uma certa quantidade de cada nutriente é necessária para que o organismo funcione, e quantidades maiores não são

necessariamente melhores. Em altas doses, algumas substâncias podem ter efeitos adversos e se tornar prejudiciais.

Os suplementos não substituem uma dieta equilibrada e saudável, que inclui muitas frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas adequadas e gorduras saudáveis, os quais normalmente fornecem todos os nutrientes necessários para uma boa saúde.

OS TIPOS DE SUPLEMENTOS

O mercado de suplementos alimentares tornou-se altamente atraente devido à crescente conscientização sobre a saúde e afluência entre os consumidores. Entre os muitos tipos de suplementos alimentares, alguns se destacam pelos benefícios que proporcionam.

O **suplemento vitamínico** é importante

para o tratamento de alguns problemas de saúde, mas há menos evidências de benefício quando usado em pessoas saudáveis.

A vitamina é um composto orgânico exigido pelo organismo como um nutriente vital em quantidades limitadas. Um composto químico orgânico (ou conjunto relacionado de compostos) é chamado de vitamina quando não pode ser sintetizado em quantidades suficientes por um organismo e deve ser obtido da dieta.

As vitaminas são classificadas como solúveis em gordura ou solúveis em água. As lipossolúveis (vitaminas que podem se misturar com a gordura, mas geralmente não com a água) são as vitaminas A, D, E e K; as vitaminas hidrossolúveis (podem ser dissolvidas/misturadas em água) são a vitamina C e as vitaminas do complexo B (com base em sua distribuição de fonte comum e relações funcionais comuns).

As vitaminas hidrossolúveis, com exceção da vitamina C, são membros do complexo B, cuja maior parte pode ser ainda dividida de acordo com a função geral: liberação de energia, hematopoiética (refere-se a um agente ou processo que afeta ou promove a formação de células sanguíneas) e outras. Essas vitaminas agem principalmente como coenzimas, com pequenas moléculas combinando com um composto proteico maior (apoenzima) para formar uma enzima ativa que acelera a interconversão de compostos químicos. As coenzimas participam diretamente das reações químicas; quando a reação segue seu curso, as coenzimas permanecem intactas e participam de reações adicionais.

As vitaminas solúveis em água, semelhantes às suas contrapartes solúveis em gordura, consistem em átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio. Também contêm nitrogênio e íons metálicos, incluindo ferro, molibdênio, cobre, enxofre e cobalto. Devido à sua solubilidade em água, dispersam-se nos fluidos corporais sem serem armazenadas em quantidade apreciável. Se a dieta contém regularmente menos de 50% dos valores recomendados para vitaminas hidrossolúveis, deficiências marginais podem se desenvolver.

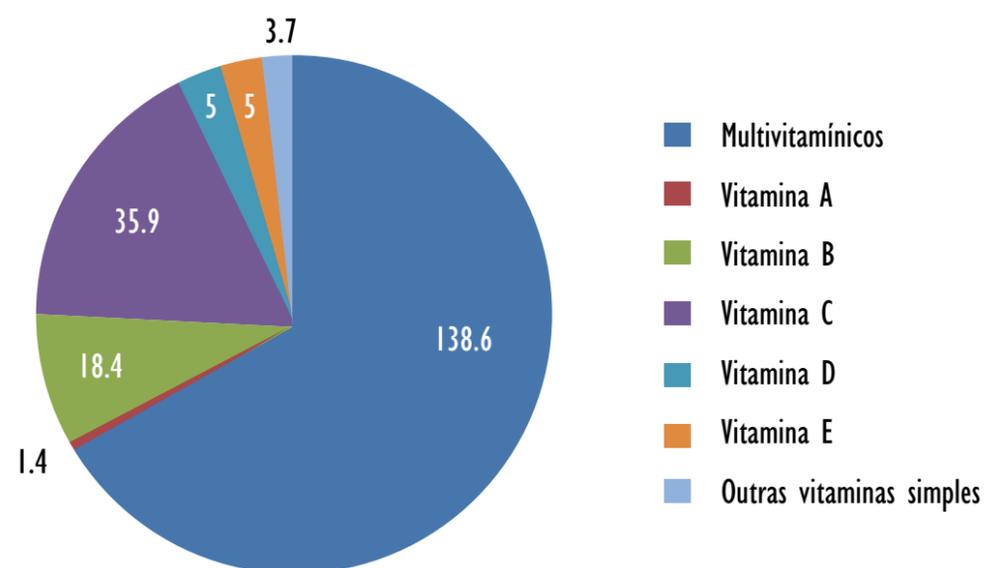
O complexo B consiste em oito vitaminas diferentes, que incluem tiamina (B_1), riboflavina (B_2), niacina (B_3), ácido pantotênico (B_5), piroxidina (B_6), ácido fólico (B_9), cianocobala-

Os suplementos alimentares constituem-se como fontes concentradas de determinados nutrientes e/ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, em sua forma simples ou combinados.

mina (B_{12}) e biotina. Todas são solúveis em água e desempenham papel fundamental em várias funções corporais, como o metabolismo de proteínas, gorduras, carboidratos e energia mitocondrial; manutenção do fígado, pele, cabelo, boca e olhos.

Existem 13 vitaminas para manter a saúde, A, C, D, E, K e as oito vitaminas B. Cada uma possui funções específicas no organismo: a vitamina C ajuda a manter as células saudáveis, a vitamina A é boa para a visão e a pele saudável, a vitamina D ajuda a regular o cálcio e é essencial para ossos e dentes fortes, e a vitamina E é necessária para manter a estrutura celular. Com algumas exceções (niacina e vitamina D), o organismo não pode produzir essas substâncias, o que significa que precisa obtê-las de outras fontes, como os alimentos ou os suplementos.

Aminoácidos e proteínas são importantes compostos orgânicos constituídos por grupos funcionais amina ($-NH_2$)



e ácido carboxílico (-COOH), juntamente com uma cadeia lateral específica para cada aminoácido. Carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio são os principais elementos dos aminoácidos, embora outros sejam encontrados nas cadeias laterais de certos aminoácidos.

Estes compostos orgânicos podem ser divididos em três categorias: aminoácidos essenciais, aminoácidos não essenciais

Uma ampla gama de nutrientes e outros ingredientes podem estar presentes em suplementos alimentares, incluindo, mas não limitado a, vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos graxos essenciais, fibras e várias plantas e extratos de ervas, os quais estão disponíveis em várias formas, como cápsulas em comprimidos, cápsulas moles, géis moles, líquidos e pós.

e aminoácidos condicionais. O corpo humano não pode sintetizar aminoácidos essenciais e deve ser fornecido pela alimentação. Aminoácidos não essenciais são produzidos pelo corpo a partir de aminoácidos essenciais ou na quebra normal de proteínas. Aminoácidos condicionais não são essenciais, exceto em casos

de doenças, estresse ou condição médica vitalícia.

Os **ácidos graxos essenciais** também são muito importantes para o crescimento bom e saudável do corpo humano. São os elementos importantes que os humanos e outros animais devem ingerir, pois o organismo os necessita para uma boa saúde, mas não pode sintetizá-los. Ácido graxo essencial é definido como ácidos graxos necessários para processos biológicos, mas não inclui as gorduras, que atuam apenas como combustível.

Os **suplementos para musculação** são suplementos alimentares comumente usados por pessoas envolvidas em atividades físicas e atletismo. Podem ser usados para substituir as refeições, aumentar o ganho de peso, melhorar a perda de peso ou melhorar o desempenho atlético. Glutamina, ácidos graxos essenciais, produtos substitutos de refeição, creatina, produtos para perda de peso e reforços de testosterona são usados principalmente em todos os tipos



de suplementos, os quais são comercializados como preparações de ingrediente único ou na forma de stacks, misturas proprietárias de vários suplementos comercializados como oferecendo vantagens sinérgicas.

Os **suplementos de ômega 3** trazem benefícios para pessoas saudáveis e também para pessoas com doenças cardíacas. Os ácidos graxos ômega 3 são nutrientes essenciais, importantes na prevenção e controle de doenças cardíacas, podendo ajudar no controle da pressão arterial; redução dos triglicérides; retardamento do desenvolvimento de placas nas artérias; redução na chance de ritmo cardíaco anormal; redução da probabilidade de ataque cardíaco e derrame; e diminuição da chance de morte súbita cardíaca em pessoas com doença cardíaca.

Os **suplementos de fibra** são o subgrupo de fibra dietética funcional, definida pelo *Institute of Medicine* (IOM) como carboidratos isolados, não digeríveis, que trazem efeitos fisiológicos benéficos em humanos.

Estes suplementos estão disponíveis na forma de pós, comprimidos e cápsulas. Ajudam na redução do colesterol no sangue, aliviando a síndrome do intestino irritável, reduzindo o risco de câncer de cólon e aumentando a sensação de saciedade.

Os **suplementos minerais** são amplamente difundidos devido a seus benefícios à saúde. Os minerais suportam uma ampla variedade de funções no corpo humano, sendo especialmente úteis quando se está em uma dieta com restrição calórica. Ativam enzimas para a produção de energia através da glicó-

+CREMOSIDADE
+ESPESAMENTO
+ESTABILIDADE
+TEXTURA

Os amidos Horizonte atendem às necessidades específicas de cada processo, deixando seu produto com a textura e a consistência desejadas, além de manter a estabilidade por todo o shelf life.

Horizonte
AMIDOS

www.horizonteamidos.com.br



Acesse e saiba mais!

lise e melhoram o sistema imunológico. Os eletrólitos disponíveis nos minerais afetam a concentração muscular e o ferro é importante para a formação da hemoglobina.

Os **suplementos de alto teor calórico** são benéficos ao lidar com algumas condições de saúde. Proteínas, carboidratos e gorduras saudáveis adicionam nutrientes e calorias para evitar a perda de peso durante a recuperação médica. Consumidores exigentes, crianças em rápido crescimento ou atletas extremos também podem se beneficiar de suplementos de alto teor calórico.

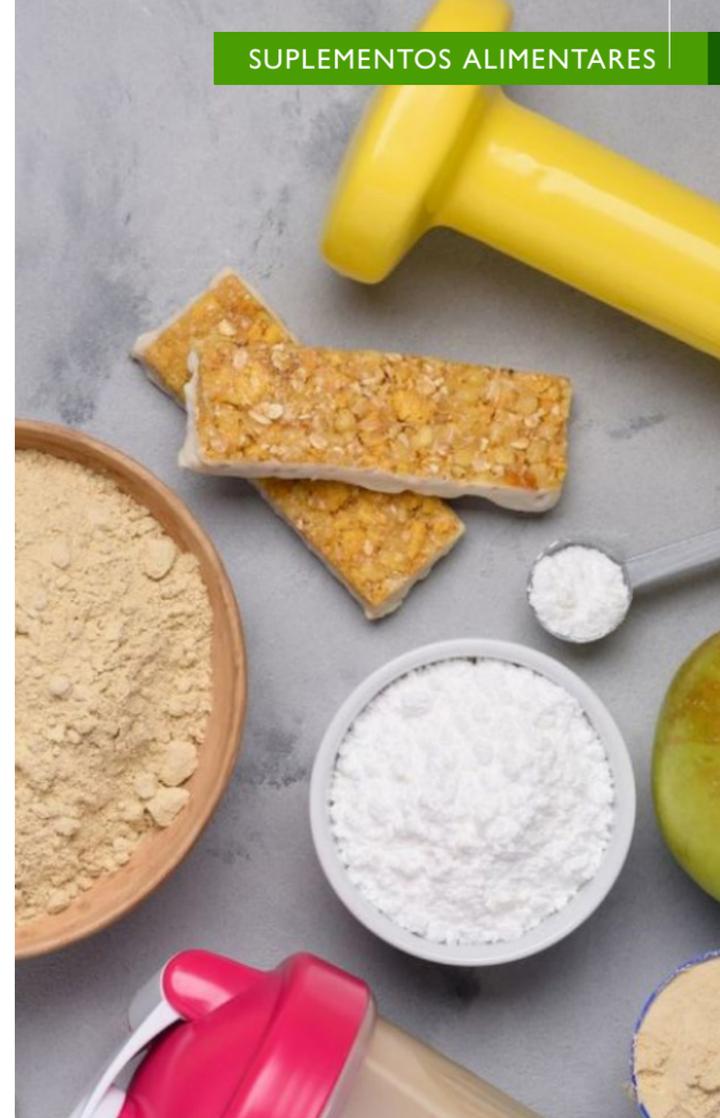
Na ausência de qualquer uma dessas condições, no entanto, consumir esse tipo de suplemento alimentar pode apenas adicionar calorias estranhas à dieta, resultando no acúmulo de excesso de gordura corporal.

SUPLEMENTOS ALIMENTARES NA PRÁTICA ESPORTIVA

O consumo de suplementos alimentares tem sido muito utilizado e difundido por praticantes de atividade física, em especial a musculação, bem como, por pessoas com objetivos de melhora em desempenho, redução de gordura corporal e aumento de massa muscular. A ingestão da quantidade correta de calorias, carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais é a base fundamental para qualquer praticante de atividade física.

A suplementação de minerais, vitaminas, aminoácidos ou outros nutrientes é, há muito tempo, usada por atletas de alto rendimento que precisam melhorar sua performance e prevenir lesões. Pessoas que praticam exercícios de forma

Entre os muitos tipos de suplementos alimentares, alguns se destacam pelos benefícios que proporcionam, como os suplementos vitamínicos, aminoácidos e proteínas, ácidos graxos essenciais, suplementos para musculação, suplementos de ômega 3, suplementos de fibra e suplementos de alto teor calórico.



Ingredientes Especiais para uma vida mais saudável

Acidulantes
Aminoácidos
Antioxidantes
Antiumectantes
Aromas
Carboidratos
Carboidratos Especiais
Conservantes
Corantes Naturais
Edulcorantes
Espessantes
Estabilizantes
Fibras
Gomas
Hidrocolóides
Minerais
Polióis
Plant-based Nutrition
Prebióticos
Proteínas
Redutores de Sódio
Sal Hipossódico
Sal Zero Sódio
Substitutos de Cacau



leve a moderada também podem utilizar suplementos nutricionais.

Os tipos de suplementos nutricionais para atletas podem ser classificados em:

Pré-treinos: Geralmente compostos por creatina e aminoácidos, são estimulantes e indicados para quem precisa melhorar seu rendimento nos treinos.

Termogênicos: Têm função de ativar o metabolismo, acelerando a queima de gordura.



Energéticos: Servem para fornecer energia por meio de carboidratos, como maltodextrina, dextrose, antes de treinos e competições. São bastante indicados antes ou durante provas longas. Mas atenção, se usados por pessoas que não necessitam de aporte de energia, podem causar ganho de peso.

Proteicos: Completam a ingestão proteica da dieta. A proteína é fundamental para o processo de regeneração muscular. Nesse grupo estão o *whey protein*, a albumina, a caseína e misturas para bebidas ou barras proteicas à base de soja, de ovo ou de carne.

Compensadores: São compostos de carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais, recomendados para pessoas desnutridas ou para atletas com altas necessidades nutricionais devido a desgastes fisiológicos, dietas restritivas ou treinamento muito intenso.

Repositores: São as famosas bebidas esportivas isotônicas, que têm a função de repor água, carboidratos e eletrólitos perdidos na prática esportiva, hidratando o organismo mais rapidamente.

Os suplementos mais indicados são os aminoácidos, conhecidos como BCAAs, recomendados para recuperação muscular para quem pratica esportes de longa duração; antioxidantes, que têm a função de “limpar” o organismo, combatendo

os radicais livres, que causam destruição celular, envelhecimento precoce e podem causar câncer; glutaminas, que ajudam o corpo a se recuperar depois da atividade física, favorecem a produção espontânea de GH (hormônio do crescimento) e agem fortalecendo o sistema imunológico; proteínas isoladas, que podem vir de diversas fontes animais ou vegetais e servem para quem deseja aumentar a massa muscular e para quem precisa proteger músculos e ligamentos de lesões; e hipercalóricos, indicados para atletas de alta performance ou quem pratica atividades intensas e/ou de longa duração.

MERCADO EM ALTA

O mercado de suplementos alimentares é um dos que mais cresceram nos últimos anos, impulsionado pela busca por um estilo de vida mais saudável, que garanta bem-estar físico e mental. Somente no Brasil, houve um aumento de 48% no consumo de suplementos alimentares em 2020, de acordo com indicativos da segunda edição da pesquisa “Hábitos de Consumo de Suplementos Alimentares no Brasil”, realizada pela Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais (ABIAD).

Globalmente, segundo a Grand View Research, esse mercado foi avaliado em US\$ 151,9 bilhões em 2021 e deve expandir a uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 8,9% de 2022 a 2030.

Visão geral do suporte alimentar

- Os suplementos alimentares destinam-se a complementar a dieta, podendo ser tomados por via oral como comprimido, líquido, comprimido ou cápsula.
- Nos suplementos alimentares, a maior parte é detida pelos produtos alimentares e suplementos.
- As bebidas maltadas são o segundo maior segmento, seguido pelos produtos à base de frutas.
- As vendas do segmento têm sido impulsionadas pelo desejo de prevenir doenças.

Visão geral do mercado de vitaminas e minerais

- Complexo vitamínico B, multivitaminas, antioxidantes, suplementos proteicos, vitamina B₁₂ e metabólitos e vitamina C com minerais compõem o mercado de suplementos vitamínicos e minerais.
- As vendas de vitaminas foram impulsionadas pela mudança de estilo de vida.
- A maior parte é detida pelo complexo vitamínico B, seguido por multivitaminas e suplementos proteicos.

A vitamina como ingrediente de suplementos alimentares representou mais de 30,8% da participação na receita em 2021, devido à alta demanda de profissionais e atletas esportivos por energia e controle de peso. O ingrediente botânico foi o segundo maior subsegmento e deverá testemunhar um CAGR de 9,2% de 2022 a 2030.

O segmento de proteínas e aminoácidos deverá apresentar o maior CAGR durante esse período de previsão, de 13,4%. A estimativa é de aumento da demanda por suplementos de proteína, como pós de soro de leite, e produtos de aminoácidos, como creatina, tirosina, citrulina e prolina, devido à crescente conscientização sobre saúde e dieta, impulsionando o mercado de suplementos alimentares.

Principais produtos - Suplementos Alimentares

Produtos e Suplementos Alimentares
Bebidas matadas
Produtos à base de frutas
Nutrição pediátrica
Proteína em pó
Produtos esportivos
Produtos clínicos

Principais produtos - Vitaminas e Minerais

Complexo vitamínico B
Multivitaminas
Suplementos de proteína
Antioxidantes
Metabólitos
Vitamina C
Nutrição mineral

O segmento de gerenciamento de energia e peso liderou o mercado de suplementos alimentares e representou uma participação na receita de 30,6% em 2021. Outras aplicações de suplementos alimentares incluem saúde geral, saúde óssea e articular, saúde cardíaca, saúde gastrointestinal, anticâncer, imunidade, diabetes, desintoxicação/limpeza dos pulmões e outros.

Recentemente, os fabricantes de produtos para controle de peso e energia estão se concentrando mais na incorporação de ingredientes nutracêuticos para aumentar o valor nutricional dos produtos, com aumentos na demanda por fibras e carboidratos especiais que não são digeridos pelos humanos, mas ajudam a reduzir os níveis de colesterol, controlar o peso e controlar o nível de açúcar no sangue.