

Raysa Bigon

Painel Nutrigenético



CONTEÚDO

RESUMO DOS SEUS RESULTADOS	6
INSTRUÇÕES PARA LEITURA DA ANÁLISE DO SEU DNA	10
O ABC DA GENÉTICA	12
O ABC DA DIETA	13
O CAMINHO PARA SEU PESO IDEAL	16
<i>Risco de sobrepeso</i>	18
<i>Resposta às gorduras saturadas</i>	19
<i>Resposta às gorduras monoinsaturadas</i>	20
<i>Resposta às gorduras poli-insaturadas</i>	21
<i>Resposta aos carboidratos</i>	22
TIPO DE DIETA	24
COMO OS GENES INFLUENCIAM NO SEU METABOLISMO E SUA SAÚDE	26
<i>Colesterol HDL (Bom)</i>	28
<i>Colesterol LDL (Ruim)</i>	29
<i>Triglicerídeos</i>	30
<i>Açúcar no sangue</i>	31
QUAIS VITAMINAS E MINERAIS SEU CORPO NECESSITA?	32
<i>Vitamina B6</i>	34
<i>Vitamina B9</i>	35
<i>Vitamina B12</i>	36
<i>Vitamina D</i>	37
<i>Ferro</i>	38
<i>Sódio (sal)</i>	39
<i>Potássio</i>	40
<i>Densidade óssea</i>	41

INFLUÊNCIAS IMPORTANTES EM SEUS HÁBITOS ALIMENTARES	42
<i>Consumo de doces</i>	44
<i>Insaciabilidade e fome</i>	45
<i>Percepção do sabor doce</i>	46
<i>Percepção do sabor amargo</i>	47
A EFICÁCIA DO SEU METABOLISMO	48
<i>Metabolismo do álcool</i>	50
<i>Metabolismo da cafeína</i>	51
<i>Metabolismo da lactose</i>	52
SEUS GENES, DESINTOXICAÇÃO E ANTIOXIDANTES	54
<i>Selênio</i>	56
<i>Vitamina E</i>	57
<i>Estresse oxidativo</i>	58
ESPORTES E LAZER EM HARMONIA COM SEUS GENES	60
<i>Estrutura muscular</i>	62
<i>Treinamento de resistência</i>	63
<i>Tendão de Aquiles</i>	64
VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO	66
<i>Dependência da nicotina</i>	68
<i>Dependência ao álcool</i>	69
<i>Envelhecimento biológico</i>	70
INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE A ANÁLISE	72
GENES ANALISADOS	78
GLOSSÁRIO	85
TABELAS NUTRICIONAIS	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100

RESUMO DOS SEUS RESULTADOS

A INFLUÊNCIA DA DIETA NO SEU PESO CORPORAL

Análise	Seu resultado	Resumo
Risco de sobrepeso	● RISCO DIMINUÍDO	Seu risco é 32% inferior a média, o que não quer dizer que não possa vir a ganhar peso. Aconselhamos seguir as recomendações detalhadas na análise.
Resposta às gorduras saturadas	● NORMAL	A ingestão de gorduras saturadas não é muito desfavorável para você. Apesar disto, sua ingestão diária não deve exceder 10% da ingestão calórica total.
Resposta às gorduras monoinsaturadas	● FAVORÁVEL	Recomendamos consumir 16% de gorduras monoinsaturadas todos os dias. Elas têm um papel importante na sua dieta e sua resposta a elas é favorável.
Resposta às gorduras poli-insaturadas	● NORMAL	As gorduras poli-insaturadas devem representar 7% da ingestão calórica diária. São encontradas em quantidade suficiente em avelãs, amêndoas, cavala etc.
Resposta aos carboidratos	● NORMAL	Tem uma resposta normal aos carboidratos. Recomendamos uma ingestão equilibrada de 55% diário.
TIPO DE DIETA	DIETA EQUILIBRADA	Recomenda-se consumir alimentos de todos os grupos alimentares, com ênfase nas gorduras monoinsaturadas

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

Análise	Seu resultado	Resumo
Colesterol HDL (Bom)	● NÍVEL ELEVADO	Seus genes determinam um nível de colesterol HDL 8% superior ao nível médio. Ser fisicamente ativo cada dia melhorará sua condição.
Colesterol LDL (Ruim)	● NÍVEL MÉDIO	Seus genes determinam um nível médio de colesterol LDL. Limite o consumo de gorduras trans (margarina, maionese, alimentos fritos etc.).
Triglicerídeos	● NÍVEL DIMINUÍDO	Seus genes determinam um nível de triglicerídeos 11% menor do que o nível médio. Portanto, trate de limitar a ingestão de alimentos processados que contêm açúcares.
Açúcar no sangue	● NÍVEL ALTO	Seus genes determinam um nível de açúcar no sangue 5% superior ao nível médio. Recomendamos consumir alimentos com uma carga glicêmica baixa.

RESUMO DOS SEUS RESULTADOS

A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

Análise	Seu resultado	Resumo
Vitamina B6	● NÍVEL ALTO	Tente consumir 1200 mcg de vitamina B6, que pode ser encontrada em quantidade suficiente em fígado de pato, atum, arroz integral ou frutas secas.
Vitamina B9	● NÍVEL DIMINUÍDO	Sua ingestão diária de vitamina B9 deve ser de 500 mcg. Aconselhamos consumir frutas (maçãs, damascos) e vegetais (favas, brócolis).
Vitamina B12	● NÍVEL MÉDIO	Deve aumentar sua ingestão diária de vitamina B12 a 4 mcg. Para alcançar esta quantidade, coma porções recomendadas de pescado, carne e produtos lácteos.
Vitamina D	● NÍVEL MÉDIO	Para consumir 25 mcg de vitamina D diariamente, aconselhamos que coma pescado (sardinhas, cavala) e produtos lácteos.
Ferro	● NÍVEL MÉDIO	Aumente sutilmente a ingestão diária de ferro a 17 mg. Recomendamos consumir mariscos, gérmen de trigo e arroz, que contêm quantidade suficiente de ferro.
Sódio (sal)	● SENSIBILIDADE ALTA	Escolha alimentos que sejam pobres em sódio. Consuma menos de 600 mg de sódio ao dia. Tente não usar sal de forma habitual.
Potássio	● NÍVEL BAIXO	Recomendamos ingerir 4000 mg de potássio ao dia. Os pistaches, as frutas (damascos, mirtilos) e as verduras (alho-porró, gérmen de trigo) são as melhores fontes de potássio.
Densidade óssea	● DENSIDADE ÓSSEA MÉDIA	Pode melhorar sua condição com atividade física regular e com alimentos que contêm mais vitaminas (brócolis, couve, groselhas negras).

HÁBITOS ALIMENTARES

Análise	Seu resultado	Resumo
Consumo de doces	● TENDÊNCIA BAIXA	Apesar de ter genes favoráveis, caso sinta a necessidade de comer doces, escolha por exemplo biscoitos de arroz cobertos com iogurte.
Insaciabilidade e fome	● TENDÊNCIA A INSACIABILIDADE E FOME BAIXA	Seus genes são favoráveis. Se as vezes sentir uma sensação constante de fome e insaciabilidade, consuma alimentos ricos em fibra.
Percepção do sabor doce	● PERCEPÇÃO MENOS INTENSA	Aconselhamos deixar de tomar adoçantes por costume. Seus receptores do gosto se adaptarão e pouco a pouco a percepção será agudizada.
Percepção do sabor amargo	● PERCEPÇÃO MENOS INTENSA	Os repolhos, os rabanetes e as azeitonas têm provavelmente um gosto mais agradável para você do que para aquelas pessoas que percebem o sabor amargo mais intensamente.

RESUMO DOS SEUS RESULTADOS

PROPRIEDADES DO METABOLISMO

Análise	Seu resultado	Resumo
Metabolismo do álcool	● METABOLISMO EFICAZ	<i>Seu metabolismo do álcool é eficaz, porém recomendamos um consumo moderado (1 taça de vinho ou 1 copo de cerveja ao dia).</i>
Metabolismo da cafeína	● METABOLISMO LENTO	<i>Recomendamos não tomar mais de um café ao dia, já que aumenta o risco de sofrer de problemas de pressão arterial e doenças cardiovasculares.</i>
Metabolismo da lactose	● METABOLISMO EFICAZ	<i>Você tem um metabolismo de lactose eficaz. Do ponto de vista do metabolismo da lactose, recomendamos o consumo de leite e outros produtos lácteos.</i>

DESINTOXICAÇÃO DO SEU CORPO

Análise	Seu resultado	Resumo
Selênio	● NÍVEL ELEVADO	<i>Sua ingestão diária de selênio deve ser 80 mcg. Tente reduzir o índice de massa corporal abaixo de 30 para ter um nível maior de selênio no corpo.</i>
Vitamina E	● NÍVEL NORMAL	<i>Sua ingestão diária de vitamina E deve ser de 14 mg. Pode encontrar uma grande quantidade de vitamina E no azeite e gérmen de trigo, amêndoas, avelãs, batatas e pães.</i>
Estresse oxidativo	● EXPOSIÇÃO BAIXA	<i>Apesar de ter genes favoráveis, não aconselhamos que fume ou beba álcool em excesso, já que estas atividades aumentam a formação de radicais livres e o expõem ao estresse oxidativo.</i>

ESPORTE E LAZER

Análise	Seu resultado	Resumo
Estrutura muscular	● RESISTÊNCIA ELEVADA	<i>Tem músculos resistentes. Recomendamos disciplinas esportivas tais como corridas de longa distância, ciclismo, aeróbicos, patinação, natação ou caminhadas.</i>
Treinamento de resistência	● BENEFÍCIO ADICIONAL	<i>Correndo e andando de bicicleta, perderá gordura corporal de forma 2 vezes mais eficaz, portanto não tenha dúvidas em fazer exercícios com regularidade.</i>
Tendão de Aquiles	● MENOR PROPENSÃO A LESÕES	<i>Apesar de ter uma menor tendência a lesão do tendão de Aquiles, recomendamos aquecer bem antes de começar qualquer atividade esportiva para evitar lesões.</i>

RESUMO DOS SEUS RESULTADOS

VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO

Análise	Seu resultado	Resumo
Dependência da nicotina	● RISCO BAIXO	<i>O fumo do cigarro é a causa de muitos problemas de saúde, portanto, apesar de seus resultados genéticos, recomendamos que não fume.</i>
Dependência ao álcool	● RISCO BAIXO	<i>Beber um taça de vinho tinto com a janta é recomendável, porém beber muito álcool, apesar de seus genes favoráveis, não é saudável.</i>
Envelhecimento biológico	● ENVELHECIMENTO ACELERADO	<i>Seus genes determinam que envelheça de forma acelerada, porém isto dependerá muito do seu estilo de vida.</i>

Para uma melhor compreensão da análise de DNA, recomenda-se que você leia as seguintes instruções.

Análise resumida e recomendações

Resumo de fácil uso que permite uma rápida revisão de todas as seções. Além disso, o resumo em si contém os resultados da análise, indicando as características (nutrientes, estilo de vida) as quais devem ser dadas atenção especial de acordo com seus genes.

O resumo apresenta as conclusões mais importantes e principais recomendações de cada seção, permitindo, de modo rápido e fácil, focar apenas nos fatores mais importantes para você.

Seções e análise

Sua análise de DNA pessoal contém 8 seções, incluindo os principais elementos de sua dieta e estilo de vida. Cada seção é iniciada com uma introdução seguida de um resumo dos resultados, o que permite uma fácil interpretação deles.

A análise individual contém uma explicação científica dos genes e mutações analisadas. Cada uma contém um resultado da análise genética e recomendações nutricionais e de estilo de vida apropriadas. É possível encontrar muitas informações sobre as várias seções em “Informações adicionais sobre a análise”.

Resultados de sua análise de DNA pessoal

Para uma melhor compreensão, os resultados são representados com esquema de cores em que cada cor tem um significado específico:

- Verde escuro: o resultado é o mais ideal, deve apenas mantê-lo.
- Verde claro: o resultado não é totalmente ideal, pode ser melhorado.
- Amarelo: o resultado está na média. Se você seguir as recomendações pode melhorá-lo.
- Laranja: o resultado não é favorável. Recomenda-se tomar medidas.
- Vermelho: o resultado é o menos favorável. Preste atenção especial às análises com esse resultado.
- Cinza: o resultado é neutro, não define um estado positivo nem negativo.

Em certos casos, o resultado também é representado graficamente. O gráfico mostra os valores dos resultados de seus testes genéticos em comparação com o valor médio da população.

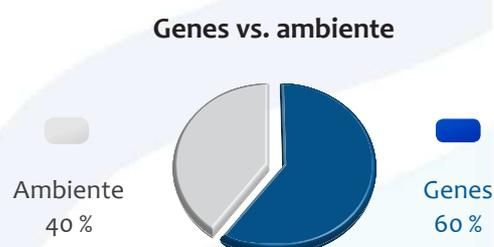
Para entender mais facilmente os resultados, observe o gráfico ao lado com a análise de “LDL” (Nota: Este gráfico é apenas um exemplo, não representa necessariamente sua genética real para esta análise). O gráfico apresenta um exemplo de uma composição genética que determina um nível de colesterol LDL 20% superior em comparação com o nível médio da população.

O resultado comparado com a média



Herdabilidade

Em todas as análises em que esta informação é conhecida, é apresentado o gráfico “genes versus meio ambiente”. É uma medida utilizada para determinar como os genes influenciam a formação de uma determinada característica. Quanto maior a herdabilidade, maior influência têm nossos genes e menor influência tem o ambiente. A herdabilidade para o risco de excesso de peso é estimada em cerca de 60%, o que significa que a influência dos genes domina sobre a influência do ambiente, por esta razão, a informação genética é muito importante neste ponto.



Genes analisados

Cada seção consta com uma série de genes analisados, em que cada gene possui um genótipo específico. O resultado para cada condição é determinado por um genótipo ou uma combinação de genótipos. Na seção “genes analisados” pode-se encontrar mais informações em uma tabela que inclui uma breve descrição de cada gene.

As recomendações para a análise do DNA



Com base em sua composição genética foram desenvolvidas recomendações que contemplam suas necessidades diárias de nutrientes e, irão orientá-lo a um estilo de vida adequado. Aconselha-se seguir estas recomendações, uma vez que são baseadas nas necessidades do seu organismo determinadas por seus genes e, portanto, têm uma grande influência no seu bem-estar e estado atual.

Tabelas nutricionais

Nas últimas páginas de análise podem ser encontradas tabelas nutricionais para ajudá-lo a seguir as recomendações. Essas tabelas contêm informações sobre o valor calórico e a quantidade de vitaminas, minerais e macronutrientes de cada alimento. Isso permitirá planejar de forma otimizada as refeições, uma vez que poderá conhecer de forma abrangente todos os nutrientes presentes em um alimento específico.

Responsabilidade legal

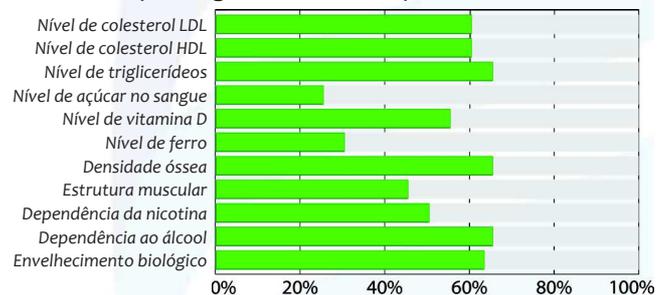
Sua análise de DNA é principalmente de natureza educativa. Seu propósito não é dar conselhos médicos para determinar um diagnóstico, tratamento, alívio ou prevenção de doenças. Portanto, se você apresenta um problema médico sério, não é recomendado fazer quaisquer alterações nutricionais antes de consultar o seu médico. Sob nenhuma circunstância deve mudar medicamentos ou cuidados médicos sem a permissão do seu médico.

Genes e mutações genéticas

Os genes são as regiões na cadeia de DNA que carregam as instruções sobre a síntese de proteínas. Cada gene carrega uma combinação específica de nucleotídeos indicados com as letras A, T, C ou G, onde uma determinada combinação codifica uma proteína específica. Por vezes, uma mutação ocorre durante o processo de replicação do DNA e a sequência de nucleotídeos se torna inadequada (mutação genética). Isso resulta em um funcionamento incorreto da proteína.

Este exame avalia mais de 100 loci de DNA, onde podem ocorrer tais mutações. O tipo de mutação num local específico do DNA (locus) reflete o genótipo. Se em um locus ocorre a substituição de um C por um T, há 3 possíveis genótipos: CC, CT ou TT. Isso ocorre porque herdamos DNA de ambos os progenitores, por isso temos duas cópias de cada gene. Assim, é possível que uma mutação ocorra em apenas uma cópia do gene, em duas cópias, ou não ocorra.

Genótipos são um dos fatores mais importantes responsáveis pelas diferenças entre as pessoas: cor dos olhos, cor de pele, talentos, suscetibilidade a doenças e hábitos alimentares completamente únicos. Como os genes influenciam as diferentes características de um indivíduo é mostrado no gráfico a seguir:



Nutrigenética - as necessidades do nosso corpo são únicas

Nutrigenética representa um campo que estuda as consequências das mutações genéticas que podem ser reguladas com a dieta. É baseada em estudos científicos importantes que associam as mutações genéticas individuais específicas com diferentes hábitos alimentares. O objetivo da Nutrigenética é reconhecer características específicas de um indivíduo com base nas quais a dieta possa ser melhorada. A Nutrigenética, é claro, não faz parte da medicina alternativa e não é uma forma de tratamento. Não existe enfoque que inclua a modificação de DNA e não determina uma dieta ideal baseada no tipo de sangue ou qualquer outra característica fenotípica de uma pessoa.

Nutrição personalizada - a base de uma dieta ideal

Embora 99% da nossa composição genética seja completamente idêntica, há cerca de 10 milhões de variantes genéticas ou polimorfismos entre os indivíduos. Consequentemente, as necessidades nutricionais de cada indivíduo são muito específicas. As necessidades únicas de cada indivíduo são o objeto de estudo de um novo ramo da Nutrigenética, a nutrição personalizada. A abordagem nutricional personalizada é essencial e absolutamente necessária para uma dieta ideal, assim como o seu médico, que o conhece, é essencial para garantir a sua saúde. A dieta também é um dos fatores que podem ser utilizados para influenciar o organismo e ao mesmo tempo é um fator facilmente influenciado.

Dieta ideal - a chave para a saúde e a felicidade

Uma dieta ideal é uma maneira de consumir alimentos que podem ajudar a alcançar um melhor funcionamento do organismo, bem como uma vida longa e saudável. Quando a nossa dieta é ótima, estamos mais estáveis emocionalmente, fisicamente ativos e temos significativamente menos problemas de saúde. Seguindo as recomendações e com o uso continuado das “tabelas nutricionais” se tem uma oportunidade única para começar o caminho rumo a uma dieta ideal. Os alimentos nas tabelas são organizados de acordo com a sua importância, portanto, essas tabelas são um grande recurso que permite que você escolha uma combinação de alimentos que garanta ao seu organismo uma quantidade suficiente de nutrientes. Recomenda-se que você tente introduzir diferentes alimentos dos distintos grupos alimentares em seu cardápio.

Conheça os principais componentes da dieta e a importância das vitaminas e minerais analisados

Carboidratos ou hidratos de carbono são o primeiro grupo de macronutrientes e representam o papel mais importante na nossa dieta, independentemente do tipo de dieta. São divididos em simples e complexos de acordo com sua estrutura química. Os carboidratos simples estão presentes nas frutas e a sua principal característica é que são digeridos muito rapidamente. Os carboidratos complexos são formados a partir de cadeias mais longas, compostas por carboidratos simples, e devem ser decompostos durante a digestão para serem utilizados pelo nosso organismo. Devido a esta qualidade, representam uma fonte de energia a longo prazo para o organismo. A maior quantidade de carboidratos complexos está presente em verduras, legumes e cereais (flocos, farelos). Estas fontes de alimentos, incluindo frutas, contêm substâncias muito benéficas para o nosso organismo chamadas de fibras. As fibras não são úteis como fonte de energia, pois não são digeridas, mas são importantes para a digestão e regulação dos níveis de açúcar no sangue, assim como dos níveis de colesterol. Embora as frutas contêm carboidratos simples em sua maioria, o conteúdo nestas é baixo. Além disso, a fibra garante que as frutas apresentem um baixo impacto sobre os níveis de açúcar no sangue. Por esta razão, as frutas são muito mais saudáveis do que os doces.



Há um sistema chamado de índice glicêmico para a avaliação de alimentos com base em sua influência sobre o aumento do nível de açúcar no sangue. Este sistema organiza os alimentos em classes com valores de 0 a 100, segundo a rapidez com a qual o nível de açúcar no sangue aumenta em comparação com a glicose pura. Por exemplo, o pão branco é um alimento com um elevado índice glicêmico e causa um rápido aumento do açúcar no sangue. Os grãos integrais têm um baixo índice glicêmico, pois são digeridos mais lentamente e causam um aumento de açúcar no sangue de maneira mais estável. Mas há uma desvantagem na classificação dos alimentos de acordo com seu índice glicêmico, pois não é levado em consideração as quantidades reais de carboidratos em cada alimento. Por esta razão, estabeleceu-se um novo sistema chamado carga glicêmica, que classifica os alimentos de forma mais realista levando em conta o teor de carboidratos. De modo que, por exemplo, cenouras, que têm um elevado índice glicêmico, têm uma carga glicêmica muito baixa. Isso ocorre porque as cenouras contêm açúcares simples, que influenciam fortemente o aumento do açúcar no sangue, mas o percentual de açúcar é muito baixo, então cenouras são muito benéficas para o nosso organismo e até mesmo recomendadas para diabéticos.



As gorduras representam o próximo grupo de nutrientes, conhecidas por seu alto teor de energia. Elas são importantes para digerir as vitaminas lipossolúveis, D, E e K, para a síntese de certos hormônios, e como componente de membranas celulares. Basicamente, são divididas em gorduras saturadas e insaturadas. Estas últimas são encontradas nos peixes, nozes, sementes e óleos extraídos a partir desses alimentos. Elas são reconhecidas pelo fato de se encontrarem no estado líquido a temperatura ambiente, ao contrário das gorduras saturadas.

Conheça os principais componentes da dieta e a importância das vitaminas e minerais analisados

As gorduras insaturadas são divididas em monoinsaturadas e poli-insaturadas. Ambos os grupos são muito importantes para o nosso organismo. No entanto, as gorduras poli-insaturadas são as únicas que nosso organismo não produz e, portanto, é essencial obtê-las dos alimentos. Essas gorduras também são conhecidas como ácidos graxos essenciais, e incluem os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6. Já os ácidos graxos ômega-9 são classificados como gorduras monoinsaturadas e são naturalmente encontrados principalmente no azeite de oliva. Embora as gorduras monoinsaturadas sejam extremamente benéficas para nós (reduzem o LDL e aumentam o HDL), possuem uma desvantagem, pois são menos resistentes a altas temperaturas e, no caso de aquecimento em excesso, formam gorduras trans, que são piores do que as gorduras saturadas para o nosso organismo. É melhor cozê-las a baixas temperaturas ou utilizar óleo de coco ou de palma, que contêm principalmente gorduras saturadas.

As proteínas representam o último grupo de macronutrientes. Elas são absolutamente necessárias para o nosso organismo, pois são o seu principal componente estrutural. São encontradas em grandes quantidades em carnes e produtos derivados. Este tipo de alimento deve estar presente em uma minoria em nossa dieta em comparação com outros macronutrientes. Quando consumir certifique-se de escolher uma carne magra (baixo teor de gordura). Há também uma grande quantidade de proteína no leite e produtos lácteos, que também representam uma grande fonte de cálcio, mas sugerimos optar por produtos com baixo teor de gordura. Alguns bons substitutos para as proteínas animais são a soja e seus derivados, que são especialmente conhecidos entre os vegetarianos. Uma grande fonte de proteína também são nozes, sementes e grãos.

Os carboidratos, as gorduras e as proteínas são macronutrientes e representam a maior parte da nossa dieta. No entanto, vitaminas e minerais, também chamados de micronutrientes, são de grande importância em nossa dieta. São necessárias quantidades muito pequenas de micronutrientes para o funcionamento normal do nosso organismo. Embora não possuam conteúdo energético, são muito importantes, pois participam de processos antioxidantes, processos de renovação celular e em numerosas reações enzimáticas. São encontrados em diversos alimentos e recomenda-se o uso das tabelas nutricionais para informações sobre uma vitamina ou mineral específico. Além disso, recomenda-se uma alimentação variada, pois irá ajudá-lo a alcançar suas necessidades de micro e macronutrientes.



O ABC DA DIETA





A INFLUÊNCIA DA DIETA NO SEU PESO CORPORAL

O CAMINHO PARA SEU PESO IDEAL

AJUSTE SUA DIETA DE ACORDO COM OS SEUS GENES

Nesta seção você vai aprender como a genética influencia no desenvolvimento do sobrepeso e como seu organismo responde a diferentes tipos de gorduras e carboidratos. No final da seção, é informado o “tipo de dieta” que melhor lhe convém considerando a sua composição genética.

Sugerimos seguir as recomendações, dado que o equilíbrio entre a ingestão e o gasto calórico, atividade física e genética é a chave para o peso ideal e bem-estar. Geralmente não é recomendado consumir mais calorias além do que realmente se gasta. Além de uma ingestão calórica controlada, a escolha certa de alimentos também é crucial, uma vez que determinados alimentos podem ser prejudiciais, enquanto outros podem melhorar a sua condição.

A eficácia de uma dieta baseada na análise genética tem sido demonstrada por meio de pesquisa científica realizada na Universidade de Stanford. O estudo revelou que aqueles que tinham se alimentado de acordo com sua composição genética haviam perdido 4 quilos a mais do que aqueles que estavam tentando perder peso sem levar em consideração a genética.

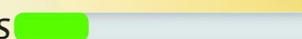
Risco de sobrepeso



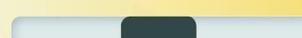
Resposta às gorduras saturadas



Resposta às gorduras monoinsaturadas



Resposta às gorduras poli-insaturadas



Resposta aos carboidratos



TIPO DE DIETA

DIETA EQUILIBRADA

Conteúdo das seções

Risco de sobrepeso

O excesso de peso é um problema atual vivido por muitas pessoas. A principal causa disto são os genes, uma vez que determinam a tendência para armazenar gordura. Numerosos genes podem ser responsáveis pelo excesso de peso. No entanto, nesta análise, foram incluídos os genes que possuem maior influência. Sem dúvida um dos mais importantes é o gene MC4R, que está envolvido na regulação do apetite e manutenção da proporção entre calorias consumidas e gastas.

Pesquisadores descobriram uma mutação na sequência de DNA próxima deste gene, que protege contra o excesso de peso. Está cientificamente provado que os indivíduos com uma variante favorável do gene têm um menor risco de sobrepeso. Além disso, também foram analisados outros genes que têm uma influência importante sobre a possibilidade de desenvolver sobrepeso. Através da seleção destes genes e com base em sua análise de DNA, foi calculado seu risco de excesso de peso em comparação com a média da população. Podem ser encontradas mais informações sobre excesso de peso e genes nos parágrafos “informações adicionais sobre a análise” e “genes analisados”, respectivamente.

Seu resultado: RISCO DIMINUÍDO

Em comparação com a população geral, sua composição genética é ligeiramente mais favorável, o que determina um menor risco de sobrepeso.

Recomendações

- Seu risco de sobrepeso é baixo, mas não significa que não possa vir a ganhar peso.
- Comer em excesso e não realizar nenhuma atividade física pode aumentar rapidamente seu risco de sobrepeso. Portanto, apesar de apresentar genes favoráveis, aconselhamos que siga nossas recomendações.
- Controle o consumo de gordura de origem animal. Escolha carne magra, porque o excesso de gordura pode começar a se acumular rapidamente no tecido subcutâneo.
- Depois de uma refeição, coma, por exemplo, maçã, morangos ou cerejas no lugar de bolos e outros doces. Estes alimentos são tão saborosos quanto doces, e ao mesmo tempo são extremamente saudáveis.
- No lugar de refrigerantes e outras bebidas artificiais que contêm muitas calorias, recomendamos que beba água.
- Também sugerimos caminhar pelo menos meia hora cinco vezes na semana, o que aumentará seu metabolismo e seu gasto calórico.

O resultado comparado com a média



“Você sabia que hoje em dia a obesidade é considerada uma epidemia? Na Europa um terço da população está acima do peso. Especialistas dizem que o excesso de peso aumenta as despesas médicas, uma vez que está associada a diversas doenças cardiovasculares e problemas psicológicos.”

Resposta às gorduras saturadas

As gorduras saturadas são encontradas principalmente em alimentos de origem animal. Nosso organismo as utiliza como fonte de energia, no entanto, de acordo com o nosso perfil genético, também podem ter a propriedade de aumentar o risco de sobrepeso. A partir de um estudo realizado ao longo de 20 anos, pesquisadores descobriram um gene que faz com que algumas pessoas ganhem peso mais rápido do que outras devido as gorduras saturadas. Estas gorduras têm um efeito ainda mais negativo sobre as pessoas com a variante desfavorável do gene APOA2. Assim, no caso de um consumo excessivo de gorduras saturadas, essas pessoas têm o dobro do risco de sobrepeso em comparação com os portadores da variante comum do gene. Apesar deste fato, as pessoas com uma variante de risco do gene APOA2 não precisam se preocupar, pois ao reduzir o consumo de gorduras saturadas, podem reduzir o seu índice de massa corporal (IMC) em até 4 kg/m². Estas diferenças foram observadas em pessoas com uma variante genética desfavorável entre aqueles que utilizaram quantidades normais de gorduras saturadas e as que limitaram seu consumo corretamente.

Seu resultado: RESPOSTA NORMAL

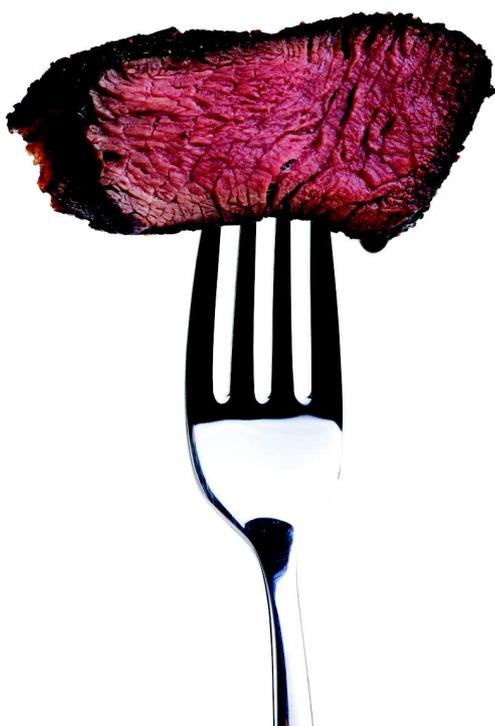
Você é portador de uma cópia comum e uma desfavorável do gene APOA2. As gorduras saturadas, portanto, não têm uma influência negativa em você. Aproximadamente 48% da população apresenta o mesmo genótipo que você.

Recomendações

- Sua composição genética determina que as gorduras saturadas não são desfavoráveis para você.
- A ingestão diária de gorduras saturadas pode ser ligeiramente superior para você do que para aqueles que apresentam ambas as cópias desfavoráveis do gene, portanto, será mais fácil seguir as recomendações de ingestão diária.
- Aconselhamos que siga as recomendações do tipo de dieta que aparecem no final da seção, que levam em conta sua resposta às gorduras saturadas.
- Ao planejar o cardápio, sugerimos que utilize as tabelas nutricionais de acordo com nossas recomendações.

Informações úteis

Necessidade	Fonte de energia para o organismo.
Produção pelo organismo	Sim.
Influência	Aumentam o colesterol LDL, aumentam ligeiramente o HDL.
Vantagem	Mais adequadas para a preparação de comidas quentes pois não formam gorduras trans.
Fontes	Carne, leite e produtos lácteos, óleo de coco e óleo de palma.



Resposta às gorduras monoinsaturadas

As gorduras monoinsaturadas assim como as gorduras saturadas, não são essenciais, pois o nosso organismo as produz. No entanto, são muito benéficas porque influenciam visivelmente no aumento do colesterol HDL (bom) e, simultaneamente, reduzem o nível de triglicérides e colesterol LDL (ruim). Também foi demonstrado que diminuem o risco de sobrepeso. O aumento do consumo, por conseguinte, pode ser muito benéfico, especialmente se tratando de portadores de uma variante genética em particular. Verificou-se que as pessoas portadoras de uma variante favorável do gene ADIPOQ podem diminuir eficazmente o seu peso com um consumo adequado destas gorduras. A ingestão apropriada de gorduras monoinsaturadas permitiu que portadores da variante favorável do gene ADIPOQ apresentassem cerca de 1,5kg/m² a menos de IMC. Portanto, se for portador da variante favorável do gene ADIPOQ, recomenda-se um consumo ligeiramente mais elevado de gorduras monoinsaturadas, que irá influenciar favoravelmente o seu peso corporal.

Seu resultado: RESPOSTA FAVORÁVEL

A análise indica que você é portador de um perfil genético que determina uma resposta favorável às gorduras monoinsaturadas.

Recomendações

- Recomendamos que aumente sutilmente a ingestão das gorduras monoinsaturadas, pois devido a sua composição genética, isso pode fazer com que perca peso.
- Evite reaquecer em altas temperaturas os óleos que contenham gorduras monoinsaturadas, já que podem perder muitas das suas características positivas e se transformarem em gorduras trans, que são prejudiciais para sua saúde (as gorduras trans aumentam os níveis de triglicérides e do colesterol LDL, reduzindo o nível de colesterol HDL).
- Siga seu tipo de dieta, que leva em conta sua resposta às gorduras monoinsaturadas. Nela encontrará sua ingestão diária recomendada de gorduras monoinsaturadas e outras informações importantes a respeito das refeições.
- Uma grande quantidade de gorduras monoinsaturadas pode ser encontrada em pescados (cavala, atum) e frutos secos (amêndoas, pistaches e amendoim). Para um planejamento ótimo do cardápio, recomendamos o uso contínuo das tabelas nutricionais.

Informações úteis

Necessidade	Fonte de energia, crescimento, desenvolvimento, funcionamento do coração e do sistema nervoso.
Produção pelo organismo	Sim.
Influência	Reduzem visivelmente o colesterol LDL e os triglicérides, e aumentam o colesterol HDL.
Vantagem	Menos adequadas para preparar refeições quentes, pois formam gorduras trans.
Fontes	Amêndoas, avelãs, nozes, castanha de caju, sementes, azeite.

“Entre as gorduras monoinsaturadas, o ácido oleico (presente em grandes quantidades no azeite) é particularmente benéfico para a saúde. O azeite também contém muitos antioxidantes e seu uso pode até proteger contra doenças cardiovasculares.”



Resposta às gorduras poli-insaturadas

As gorduras poli-insaturadas são, ao contrário das gorduras saturadas e monoinsaturadas, essenciais para o nosso organismo, pois há necessidade de obtê-las dos alimentos. São vitais para um coração saudável e para o funcionamento cerebral, assim como para o crescimento e desenvolvimento. As mais importantes são as dos grupos de ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, cuja proporção na dieta deve ser de 1:5; apesar de hoje, tipicamente, a proporção de ômega-6 ser mais elevada, o que não é saudável. As gorduras poli-insaturadas são muito benéficas para o nosso organismo, embora algumas pessoas possam obter um efeito ainda mais positivo. A nossa análise baseia-se numa pesquisa em que foi descoberto que certas variantes do gene PPAR-alfa podem determinar a relação entre gorduras poli-insaturadas e triglicéridos no sangue. Tem sido demonstrado que as pessoas com uma variante de risco genético, que têm uma ingestão inadequada de gorduras poli-insaturadas, têm um nível de triglicéridos 20% maior em comparação com as outras, o que pode ter um efeito adverso sobre a saúde. No entanto, com uma alta ingestão de gorduras poli-insaturadas essas diferenças são niveladas, e por isso é muito mais importante para as pessoas com esta variante genética ajustarem sua dieta e aumentarem a ingestão de gorduras poli-insaturadas.

“Você sabia que, apesar da abundância de gordura em uma dieta típica, estamos sofrendo um déficit de gorduras? Especificamente nos faltam gorduras poli-insaturadas que são essenciais para o bom funcionamento de nossas células. Uma maneira simples de melhorar esse déficit é consumir óleo de mostarda, que tem um alto teor de gorduras poli-insaturadas.”



Seu resultado: RESPOSTA NORMAL

A análise do gene PPAR-alfa indica que você é portador de duas cópias menos frequentes do gene, o que faz com que responda favoravelmente as gorduras poli-insaturadas.

Recomendações

- Sua composição genética determina que você responda de forma normal as gorduras poli-insaturadas. Portanto, não se esqueça de consumi-las, pois são muito benéficas para saúde (ajudam a reduzir a gordura corporal).
- As mais importantes são basicamente os ácidos graxos ômega-3, que muitas vezes se encontram substituídas pelos ácidos graxos ômega-6. Recomendamos que a proporção de ambos ácidos graxos não seja superior a 1:5.
- São encontrados em muitos frutos secos, sementes e pescado; por exemplo, em sementes de linhaça e salmão.
- Siga cuidadosamente seu tipo de dieta que encontrará ao final de cada seção, nela encontrará todas as instruções que deve seguir. Também aprenderá qual é a ingestão diária de gorduras poli-insaturadas mais adequada para você.
- Recomendamos utilizar as tabelas nutricionais, de acordo com nossas sugestões.

Informações úteis

Necessidade	Fonte de energia, crescimento, desenvolvimento, funcionamento do coração e do sistema nervoso.
Produção pelo organismo	Não.
Influência	Reduzem visivelmente o colesterol LDL e os triglicéridos e aumentam o colesterol HDL.
Vantagem	Menos conveniente para preparar refeições quentes, pois após o aquecimento formam gorduras trans.
Fontes	Óleo de canola, óleo de milho, óleo de linhaça, sementes de abóbora, óleo de peixe, peixes, espinafre, amendoim.

Resposta aos carboidratos

Os carboidratos são uma importante fonte de energia necessária para a atividade física do nosso organismo. Devido ao seu sabor, às vezes são chamados de açúcares. As dietas variam em recomendações sobre o consumo de carboidratos: algumas dietas baseiam-se em carboidratos; outras recomendam limitar o seu consumo; outras sugerem que sejam consumidos separadamente das proteínas e gorduras. Nenhuma dessas dietas é bem-sucedida para todos, porque não consideram a genética de cada indivíduo. Ao contrário dessas dietas, NutriHealth leva em conta os resultados da sua análise de DNA.

Foram analisados os genes FTO e KCTD10 que determinam a influência dos carboidratos no organismo. Verificou-se que as pessoas com uma variante de risco do gene FTO, se não consumirem carboidratos suficientes são 3 vezes mais suscetíveis ao sobrepeso em comparação com pessoas que são portadoras de duas variantes comuns do gene FTO. Estas pessoas podem eliminar consideravelmente o risco de sobrepeso com um consumo ajustado de carboidratos. Além disso, o gene KCTD10 determina a relação entre a ingestão de carboidratos e de colesterol HDL e como a ingestão inadequada de carboidratos e a variante de risco do gene KCTD10 podem rapidamente reduzir o nível de colesterol HDL.

Seu resultado: RESPOSTA NORMAL

Você é portador das variantes dos genes FTO e KCTD10 que determinam uma resposta normal aos carboidratos.

Recomendações

- Devido a estas variantes, recomendamos que a sua dieta forneça uma quantidade equilibrada de carboidratos.
- Ao final desta seção encontrará o “tipo de dieta”, onde determinamos em função de seus genes, a ingestão diária de carboidratos adequada para você.
- Seus genes não determinam que um aumento na ingestão de carboidratos seja benéfico para você, nem prejudicial para que tenha de reduzir seu consumo. Portanto, o mais saudável para você é uma ingestão equilibrada de carboidratos.
- Para seguir seu tipo de dieta, sugerimos que utilize as tabelas nutricionais para que seja mais fácil seguir as nossas recomendações.

Informações úteis

Necessidade	Fonte de energia, formação óssea e de cartilagens.
Deficiência	Diminuição muscular e massa corporal, desnutrição, mau humor.
Fontes	Pão, cereais, massas, legumes, frutas.

“Comer maçãs, laranjas e damascos após uma refeição pode ser uma fonte de desconforto. Estes frutos contêm pectina, que é uma substância que se liga a água e incha. Por isso, algumas pessoas podem experimentar uma sensação desconfortável de inchaço ou gás.”



TIPO DE DIETA

É muito mais fácil dizer o que não é saudável no geral para todos, do que responder à pergunta sobre qual tipo de dieta é a mais conveniente para um indivíduo em particular. A razão é a composição genética que determina a adequação de um plano de dieta específico para o nosso organismo. Uma dieta pode ser muito apropriada para uma pessoa, mas não para outra, na qual pode até ter um efeito negativo.

A dieta recomendada a seguir não é uma mera coincidência, é baseada em sua composição genética, e considera as suas características individuais, permitindo que você consuma o que seu organismo realmente precisa.

Sua dieta: DIETA EQUILIBRADA COM ÊNFASE NAS GORDURAS MONOINSATURADAS

A análise determinou que a dieta mais adequada para você é uma dieta equilibrada. Esta irá fornecer energia suficiente, assim como todos os nutrientes necessários que contribuem para uma saúde ótima. Recomendamos escolher alimentos de diferentes grupos, focando um pouco mais nos alimentos que contêm mais gordura monoinsaturada, pois seu corpo responde favoravelmente a elas.

Ingestão calórica diária ideal

A ingestão calórica diária que está de acordo com seu perfil genético é apresentada na tabela abaixo. Os genes regulam especificamente a quantidade de energia que seu corpo usa em repouso, por isso foi possível adaptar as recomendações segundo a sua composição genética. Não se esqueça de levar em consideração suas atividades físicas diárias, aumentando a ingestão calórica conforme a atividade física e diminuindo nos dias menos ativos.

Idade	Exclusivamente sentado e com pouca atividade física no tempo livre	Uso ocasional de energia para caminhar e atividades de pé	Atividade física moderada	Atividade física intensa
	Kcal / dia	Kcal / dia	Kcal / dia	Kcal / dia
1 a 4	1000 *			
5 a 7	1400 *			
8 a 10	1700 *			
11 a 13	2000 *			
14 a 19	1870	2301	2733	3021
20 a 25	1836	2260	2684	2967
26 a 51	1736	2137	2538	2805
52 a 65	1615	1987	2360	2608
65+	1545	1901	2258	2495

* Independente da atividade física

Com a ajuda da análise genética também foi determinado o percentual diário de calorias representadas pelas gorduras saturadas, monoinsaturadas e poli-insaturadas, carboidratos e proteínas. Calorias podem ser facilmente convertidas em gramas, utilizando-se o seguinte método:

- 1 grama de proteína ou carboidrato correspondem a 4 kcal
- 1 grama de gordura correspondem a 9 kcal

Exemplo: em um consumo diário de 2000 kcal, o consumo necessário de 10% de gorduras monoinsaturadas correspondem a 200 kcal, que são cerca de 22 gramas (200/9) de gorduras monoinsaturadas.

A INFLUÊNCIA DA DIETA NO SEU PESO CORPORAL

PORCENTGENS DIÁRIAS RECOMENDADAS DE NUTRIENTES BÁSICOS

Nutriente	Sua resposta	Ingestão diária (%)
Ácidos graxos saturados	NORMAL	10
Ácidos graxos poli-insaturados	NORMAL	7
Ácidos graxos mono-insaturados	FAVORÁVEL	16
Carboidratos	NORMAL	50-55
Proteínas		12-17

“Você sabia que existem mais de 50 diferentes dietas? A cada ano, 25% dos adultos usam uma dessas dietas para perder peso, mas muitas vezes o recupera rapidamente. A solução real está em uma mudança permanente nos hábitos alimentares e estilo de vida que podem ser alcançados através de nossas recomendações baseadas na sua genética.”

Recomendações

CARNE E PEIXES

Não deve consumir carne mais de 4 vezes na semana. No lugar de carne de terneiro ou porco, tente consumir carne de pato com mais frequência, pois esta é mais saudável.

Escolha as partes magras das carnes e derivados obtidos de peças inteiras.

O peixe deve estar presente no seu cardápio ao menos uma vez por semana. Recomendamos cavala, atum ou salmão.

LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS

Beba um copo de leite ou um iogurte todos os dias. O iogurte contém bactérias probióticas que regulam nossa digestão. Beba o iogurte junto com uma porção de pão integral ou adicione-o a seus cereais preferidos.

De vez em quando prepare arroz com leite ou pratos similares que contenham leite (mingau de milho com leite, pudim de semolina).

ÓLEOS, FRUTOS SECOS E SEMENTES

Ao preparar os alimentos, não exagere nos óleos, adicione somente a quantidade necessária. Recomenda-se azeite de oliva virgem, óleo de nozes ou óleo de girassol.

Escolha frequentemente alimentos que contenham grande quantidade de gorduras monoinsaturadas. As macadâmias e avelãs enriquecerão suas refeições.

Coma todos os dias, por exemplo, uma colher grande de sementes de linhaça moídas e outra de sementes de abóbora.

Deste grupo de alimentos recomendamos especialmente as sementes de gergelim e as castanhas do Pará.

Prepare uma refeição nutritiva misturando frutos secos com um punhado de passas ou lingonberries secos.

LEGUMES, VERDURAS E ALIMENTOS RICOS EM AMIDO

Sua dieta deve consistir principalmente em carboidratos complexos. Recomenda-se que coma bastantes legumes e outras hortaliças, especialmente lentilhas, ervilhas, feijão, alho-porró, couve-rábano, couve-flor, beterraba, alface ou dente de leão.

Prepare-os como saladas, guarnições ou até mesmo como pratos principais.

Também recomendamos pratos com aveia, espelta ou cevada cozida, tente mistura-los com cogumelos ou legumes.

Os pratos com massas ou batata também irão proporcionar uma fonte suficiente de carboidratos.

Outras fontes de carboidratos que deve incluir são: arroz integral, pão de trigo integral ou preto, farelo, repolho ou erva-doce.

FRUTAS

Durante o dia, coma pelo menos duas das porções de frutas a seguir: um punhado de framboesas, mirtilos, groselhas ou morangos, uma pêra ou uma maçã.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Realizar pelo menos 5 refeições por dia: café da manhã, lanche no meio da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

Opte por alimentos frescos e não processados. Alimentos processados contêm uma grande quantidade de aditivos pouco saudáveis.

Evite frituras, o mais recomendável é cozinhar os alimentos em seu próprio sumo ou fervê-los.



FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

COMO OS GENES INFLUENCIAM O SEU METABOLISMO E SUA SAÚDE

COM UMA DIETA ADEQUADA PODE EVITAR MUITAS COMPLICAÇÕES DE SAÚDE

O colesterol é uma substância produzida normalmente pelo organismo e também encontrada nos alimentos. O colesterol é diferenciado entre HDL (bom colesterol) e LDL (ruim). A nossa saúde é influenciada não só pelo colesterol, mas também pelo nível de açúcar no sangue, que deve ser o mais baixo possível, e pelos triglicerídeos, cujo aumento têm o mesmo efeito negativo do colesterol LDL. Um nível inadequado de qualquer um destes componentes pode rapidamente causar complicações cardiovasculares, aumento da pressão arterial, obesidade e diabetes. Isto se previne de certo modo através de mecanismos fisiológicos complexos que trabalham contra influências externas (dieta, fumo, álcool etc.) e tentam manter o nível ideal desses componentes. A eficiência destes mecanismos depende principalmente de nossos genes. Portanto, as pessoas que são portadoras de variantes genéticas desfavoráveis devem ser muito mais cuidadosas com sua dieta e estilo de vida.

Nesta seção você vai aprender que os níveis de colesterol LDL e HDL, triglicerídeos e açúcar no sangue são determinados pelos genes. No caso da presença de genes desfavoráveis, é muito importante que se ajuste adequadamente sua dieta para uma saúde melhor.

Colesterol HDL (Bom)



Colesterol LDL (Ruim)



Triglicerídeos



Açúcar no sangue



Colesterol HDL (Bom)

O colesterol HDL, também conhecido como colesterol bom, é benéfico porque reduz os níveis de colesterol LDL e protege contra doenças cardiovasculares. As partículas de HDL transportam o colesterol pelas veias para o fígado, onde ele é excretado do organismo. Esta é a razão pela qual os altos níveis de colesterol HDL são um fator importante de saúde. Um nível de colesterol HDL abaixo de 1mmol/L está relacionado com o risco de doença cardiovascular, um nível de HDL entre 1 e 1,5mmol/L é considerado como um nível médio (normal), enquanto que um nível superior a 1,5mmol/L protege contra doenças cardiovasculares. Assim, quanto maior o nível de colesterol HDL, melhor para a saúde. Além de dieta e estilo de vida, o nível de colesterol HDL é também influenciado pelos genes. Analisando os genes com maior impacto no colesterol HDL podemos estabelecer o nível desse colesterol que é determinado pelos nossos genes.

Seu resultado: NÍVEL ELEVADO

Em comparação com a população geral, você apresenta um nível elevado de colesterol HDL geneticamente determinado. Nos distintos genes analisados, você apresenta variantes genéticas que aumentam o colesterol HDL.

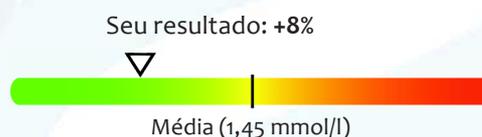
Recomendações

- Sua composição genética determina um nível maior de colesterol HDL, o que é favorável. Seguindo nossas recomendações, pode se certificar que seu nível de colesterol HDL não diminua, evitando valores abaixo de 1mmol/L.
- Siga os conselhos nutricionais da primeira seção, pois a dieta, além dos genes, influencia no seu nível de HDL.
- Recomendamos que evite fumar, seja de forma ativa ou passiva, pois ambas reduzem o nível de HDL.
- É conveniente que seja fisicamente ativo diariamente, pois as atividades físicas influenciam favoravelmente no nível de HDL. As atividades mais benéficas são caminhar ou outras atividades recomendadas na análise de “estrutura muscular”.
- Siga as recomendações da análise “risco de sobrepeso” e mantenha sempre um peso corporal saudável. O excesso de peso reduz o nível de HDL.

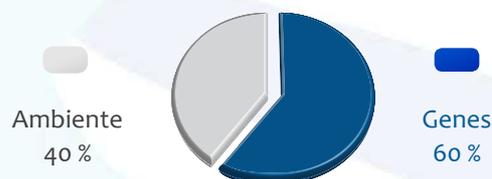
Informações úteis

Termo coloquial	Colesterol bom.
Estado ótimo	O mais alto possível (acima de 1mmol/L).
Porque diminui	Tendência genética, consumo de gorduras trans, sedentarismo, estresse, tabagismo.
Porque é benéfico	Inibe a oxidação do colesterol LDL e o elimina das artérias.

O resultado comparado com a média



Genes vs. ambiente



Colesterol LDL (Ruim)

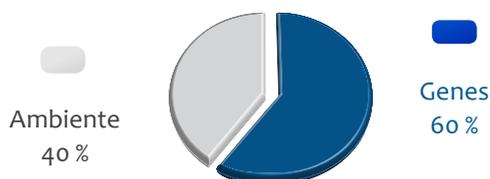
O colesterol LDL, também conhecido como colesterol ruim, é um dos tipos de colesterol mais conhecidos. É chamado de colesterol ruim porque seu excesso é prejudicial para a saúde. Gradualmente, acumula-se nas paredes internas das artérias, que fornecem sangue ao coração e ao cérebro, causando o espessamento das paredes, estreitamento das artérias e tornando-as menos flexíveis. Este fenômeno é chamado de aterosclerose. Quando o estado não melhora por um longo tempo, pode-se formar um coágulo que impede o fluxo sanguíneo na artéria e pode levar a um ataque cardíaco ou derrame.

Um nível ideal de colesterol LDL é considerado inferior a 3mmol/L, o que pode ser determinado com um teste simples de sangue. Não só a dieta e o estilo de vida influenciam o nível de colesterol LDL, mas também a sua composição genética. Na nossa análise são incluídos os genes mais intimamente relacionados com a regulação do colesterol LDL, que têm uma maior influência sobre ele. A combinação de todos os genes analisados fornece informação confiável sobre o nível de colesterol LDL determinado pelos seus genes.

O resultado comparado com a média



Genes vs. ambiente



“O nosso nível de colesterol LDL é significativamente reduzido pelo hormônio melatonina produzido pelo nosso corpo. Ele é formado apenas à noite, de modo que dormir o suficiente pode ajudar a reduzir o colesterol LDL. A melatonina também está presente nas sementes de mostarda, amêndoas e sementes de girassol.”

Seu resultado: NÍVEL MÉDIO

Sua análise indica que tem variantes genéticas tanto favoráveis quanto desfavoráveis. Isto determina um nível médio de colesterol LDL.

Recomendações

- Seus genes codificam um nível médio de colesterol LDL. Pode reduzir este nível com atividade física, alcançando um nível ótimo de colesterol LDL abaixo de 3mmol/L.
- Uma excelente medida de prevenção é limitar a ingestão de alimentos que contêm gorduras trans (estas se formam devido ao processamento de óleos em altas temperaturas) presentes em: margarinas, fast-foods, frituras, frutos secos tostados, maioneses, tortas e bolos.
- Preste atenção aos alimentos que contêm colesterol. Limite a ingestão a 300mg por dia, que é aproximadamente um ovo e meio. É aconselhável retirar a gema (a clara do ovo não contém colesterol).
- Recomendamos que adicione mais alho e cebola a comida, pois foi demonstrado que as refeições preparadas com alho e cebola reduzem o nível de colesterol LDL.
- Trate de comer alimentos ricos em fibras, que irão influenciar favoravelmente no nível do colesterol LDL. Pode encontrar fibra no pão e massa de trigo integral, ameixas e pêras.

Informações úteis

Termo coloquial	Colesterol ruim.
Estado ótimo	O mais baixo possível (inferior a 3mmol/L).
Porque aumenta	Alimentos gordurosos, ingestão altamente calórica, diabetes, tendência genética, pouco exercício, estresse, tabagismo, álcool.
Porque é prejudicial	Endurecimento das artérias, obstrução das artérias, interrupção do fluxo sanguíneo, ataque do coração.

Triglicerídeos

Os triglicerídeos são um tipo de gordura através do qual o nosso organismo armazena energia. São as gorduras mais comuns em nosso organismo e seu nível pode aumentar rapidamente. Um nível aceitável de triglicerídeos é menor do que 1,7mmol/L, apesar de se exceder de forma comum. A causa mais comum de aumento dos níveis é uma combinação de genes desfavoráveis, dieta pouco saudável e estilo de vida inadequado. Pessoas com triglicerídeos elevados (hipertrigliceridemia) têm um risco aumentado de ataque cardíaco e, portanto, é crucial para a saúde manter o menor nível possível de triglicerídeos.

A análise seguinte mostra o nível de triglicerídeos determinado pelos seus genes. Os genes mais favoráveis estão relacionados com um nível de triglicerídeos 70% menor, enquanto os menos favoráveis determinam um nível 60% maior. É crucial para portadores de genes menos favoráveis tentarem seguir nossas recomendações.

Seu resultado: NÍVEL DIMINUÍDO

Sua análise genética indica que apresenta variantes favoráveis na maioria dos genes analisados, o que determina uma tendência genética a um nível diminuído de triglicerídeos.

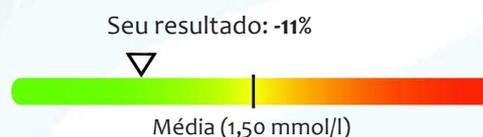
Recomendações

- Apesar de uma genética favorável, o seu nível de triglicerídeos pode aumentar acima de 1,7mmol/L com uma dieta inadequada, portanto aconselhamos que siga nossas recomendações.
- Limite a ingestão de alimentos que contêm açúcares refinados (tortas, biscoitos, refrigerantes ou outras bebidas artificiais). Estes aumentam o nível de triglicerídeos.
- No lugar de farinha branca, utilize farinha de trigo integral, que não contenha aditivos descolorantes.
- Beba álcool com moderação, pois um consumo excessivo de álcool aumenta o nível de triglicerídeos.
- Realize atividade física para manter um peso saudável, de forma a limitar o acúmulo de triglicerídeos.

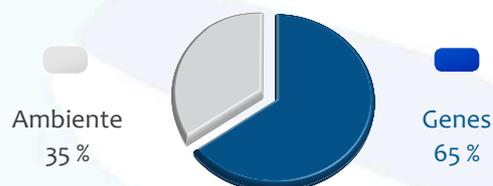
Informações úteis

Estado ótimo	Tão baixo quanto possível.
Porque aumentam	Predisposição genética, diabetes, alimentos gordurosos, falta de exercício, estresse, tabagismo, álcool, açúcar.
Porque são perigosos	Aterosclerose, acidente vascular cerebral, acidente cerebrovascular.
Fontes	Margarina, manteiga, banha, carne, salsicha, leite integral e queijo gorduroso.

O resultado comparado com a média



Genes vs. ambiente



“Por que é mais difícil perder gordura armazenada na massa muscular? As proteínas que compõem os nossos músculos fornecem cinquenta por cento menos energia do que os triglicerídeos. Na prática, isso significa que os triglicerídeos são duas vezes mais pesados. Portanto, mais energia é necessária para diminuir os níveis de triglicerídeos e perda de peso de gordura acumulada.”

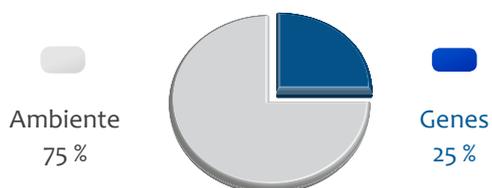
Açúcar no sangue

Após o consumo de carboidratos, que são a fonte mais importante de energia, estes são quebrados pelo organismo em açúcares simples e, absorvidos na corrente sanguínea. O nível de açúcar no sangue se eleva, e por meio de diferentes mecanismos é baixado rapidamente para o nível normal. Em algumas pessoas, esta regulação não é adequada, e o nível de açúcar no sangue diminui muito mais lentamente ou se mantém permanentemente alto. Além de nossa dieta, nossa composição genética também afeta o nível de açúcar no sangue. Vários estudos científicos identificaram os genes responsáveis e, com a análise pode-se determinar se você tem que prestar mais atenção à sua dieta, devido às variações desfavoráveis nesses genes. Certas mutações influenciam os processos de regulação de açúcar no sangue, o que pode resultar em um aumento permanente no nível de açúcar no sangue. A análise inclui genes que têm uma grande influência sobre o nível de açúcar no sangue, que determinam a sua tendência genética a apresentar um nível de açúcar aumentado ou reduzido no sangue.

O resultado comparado com a média



Genes vs. ambiente



Seu resultado: NÍVEL ALTO

Seus genes apresentam na sua maioria variantes desfavoráveis, o que determina uma tendência genética a ter um nível de açúcar no sangue alto.

Recomendações

- Apesar de ter genes desfavoráveis, pode influenciar no seu nível de açúcar no sangue através de uma dieta e estilo de vida saudáveis o que ajudará a alcançar um nível glicêmico ótimo inferior a 5,5 mmol/L.
- Coma, sobretudo alimentos com uma carga glicêmica baixa, que influenciam em menor medida sobre o nível de açúcar no sangue, Especialmente recomendamos verduras (cenouras, lentilhas, feijão) e frutas (morangos, maçãs, melancia).
- Opte por alimentos que contêm cromo, tais como alho-porró, levedura de cerveja, leite e fruta seca.
- Recomendamos moluscos e crustáceos (mexilhões, escargot, camarões) ou leguminosas, que representam uma grande fonte de zinco. Foi demonstrado que o zinco ajuda a reduzir o nível de açúcar no sangue.
- Uma forma eficaz de reduzir o açúcar no sangue é adicionar canela a suas refeições ou utilizar suplementos alimentares com canela. 1g de canela por dia é suficiente para reduzir cerca de 20% o nível de açúcar no sangue.

Informações úteis

Porque aumenta	Tendência genética, obesidade, consumo de açúcar, pouco exercício, estresse, pressão arterial elevada.
Porque é perigoso	Aterosclerose, infarto, acidente vascular cerebral, sistema imunológico fraco.
Como reduzir	Atividade física regular, dieta, alimentos com baixa carga glicêmica.



A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

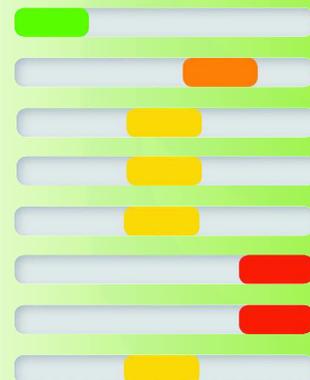
QUAIS VITAMINAS E MINERAIS SEU CORPO NECESSITA

OS MICRONUTRIENTES DESEMPENHAM UM PAPEL IMPORTANTE NA SUA SAÚDE

Micronutrientes, incluindo vitaminas e minerais, são vitais para a nossa saúde. Eles são essenciais para o funcionamento do nosso organismo, melhorar o nosso bem-estar e prevenir muitas doenças. As suas necessidades diárias são determinadas por muitos fatores e entre eles está também a nossa genética. Este último fator determina quais as vitaminas e minerais devem ser consumidos em maior ou menor quantidade, e quais se tem em quantidade suficiente e deve-se apenas manter os níveis. É possível obter quase todas as vitaminas e minerais na alimentação regular. No entanto, isso pode ser um pouco mais difícil no caso de propensão a falta de qualquer um deles. Nesse caso, os suplementos alimentares são uma boa opção.

Esta seção vai apresentar como os níveis de vitaminas B, vitamina D e minerais como o ferro e potássio, estão determinados pelos genes. Também é descrita a sua sensibilidade ao sal de mesa ou sódio, e como a densidade óssea é determinada pelos genes, as quais podem ser reguladas com uma ingestão adequada de vitaminas e minerais.

Vitamina B6
Vitamina B9
Vitamina B12
Vitamina D
Ferro
Sódio (sal)
Potássio
Densidade óssea



Conteúdo das seções

Vitamina B6

A vitamina B6, também conhecida como piridoxina, tem numerosas funções que são muito importantes para nossa saúde. Existem mais de 100 enzimas implicadas no metabolismo das gorduras, que necessitam de vitamina B6 para seu funcionamento. Além disso, a vitamina B6 é crucial para o metabolismo de glóbulos vermelhos e para o funcionamento do sistema nervoso e imunológico. Tudo isto confirma seu papel chave para alcançar uma saúde ótima. Algumas pessoas são geneticamente propensas a ter um menor nível de vitamina B6 em seu corpo que depende, entre outras coisas, de uma variante do gene ALPL. O estudo no qual esta análise se baseia mostra como pessoas com uma cópia desfavorável do gene ALPL apresentam um nível aproximadamente 20% inferior de vitamina B6, e como aquelas com duas cópias desfavoráveis apresentam um nível de vitamina B6 até 40% menor, em comparação com as pessoas que apresentam duas cópias favoráveis do gene. A razão de tais diferenças reside em uma absorção de vitamina B6 menos eficaz em pessoas com uma variante desfavorável do gene ALPL que como resultado apresentam uma maior necessidade de vitamina B6.

Seu resultado: NÍVEL ALTO

Os resultados indicam que você é portador de duas cópias favoráveis do gene ALPL, que determinam um nível de vitamina B6 aproximadamente 20% maior em comparação com as pessoas que apresentam somente uma cópia favorável. Aproximadamente 25% da população apresenta este genótipo.

Recomendações

- O resultado da sua análise genética indica que tem o genótipo mais favorável, o qual determina um nível alto de vitamina B6.
- Portanto, suas necessidades de vitamina B6 são baixas, mas mesmo assim recomenda-se que consuma ao menos 1200 mcg de vitamina B6 por dia.
- Pode encontrar grandes quantidades de vitamina B6 no fígado de pato, atum (incluindo atum em conserva), arroz integral e avelãs.
- Em geral, pode encontrar vitamina B6 em todos os grupos de alimentos (com exceção de óleos), portanto com uma dieta variada não terá problema algum com falta de vitamina B6.
- De acordo com seus resultados, não necessita tomar suplementos alimentares.

Informações úteis

Necessidade	Metabolismo de gorduras, funcionamento adequado do sistema nervoso, pele saudável.
Deficiência	Cãimbras musculares, transtornos do sistema nervoso, mudanças na pele.
Fontes	Leveduras, fígados, legumes, peixes, cereais de trigo integral.



Vitamina B9

A vitamina B9, também conhecida como folato ou ácido fólico, é uma vitamina hidrossolúvel, muito importante para um metabolismo adequado (é um componente essencial de enzimas), para o sangue, para a síntese de DNA e para reduzir o risco de doenças cardiovasculares.

Uma das enzimas mais importantes e conhecidas que garantem um nível adequado de vitamina B9 é a metilenotetrahidrofolato redutase (MTHFR). O gene que codifica esta enzima pode apresentar uma mutação, que afeta o nível de vitamina B9. Este fato foi confirmado em numerosos estudos científicos. A enzima MTHFR é sensível à temperatura e é menos ativa em pessoas portadoras de uma variante desfavorável do gene, dando lugar a um nível mais baixo de vitamina B9. Foi descoberto que cada cópia desfavorável do gene MTHFR reduz marcadamente o nível de vitamina B9. Caso seja portador de uma das cópias desfavoráveis do gene, recomenda-se ajustar sua dieta para alcançar uma saúde ótima.



“A vitamina B9 também se chama ácido fólico. Seu nome se deve a palavra em latim folium que significa folha. Não é estranho, uma vez que a vitamina B9 é encontrada principalmente em vegetais folhosos. O consumo deste tipo de verdura é muito recomendável, pois nosso corpo não produz ácido fólico.”

Seu resultado: NÍVEL DIMINUÍDO

Você é portador de uma cópia favorável e outra desfavorável do gene MTHFR, na qual a atividade enzimática é 40% menor em comparação com as pessoas que apresentam duas cópias favoráveis. Sua análise determina uma tendência genética a um menor nível de vitamina B9. Aproximadamente 43% da população apresenta este genótipo.

Recomendações

- Você tem uma genética menos favorável o que determina um nível menor de vitamina B9. Entretanto, não há necessidade de preocupação, uma vez que pode contribuir consideravelmente a seu estado final escolhendo alimentos que contenham quantidades levemente maiores de vitamina B9.
- Recomenda-se que, com a ajuda das tabelas nutricionais, prepare comidas que permitam consumir 500 mcg de vitamina B9 ao dia.
- Pode encontrar uma alta quantidade de vitamina B9 em frutas (damascos secos, maçãs, laranjas, melões, kiwi) e verduras (lentilhas, cenouras, repolho, alho porró, favas, brócolis).
- Tome, por exemplo, um suco de laranja pela manhã e inclua uma sopa de alho porró na refeição.

Informações úteis

Necessidade	Maturação de glóbulos vermelhos, síntese de DNA e RNA.
Deficiência	Redução do número das células sanguíneas.
Fontes	Verduras de folhas verdes, frutas, leveduras de cerveja.

Vitamina B12

A vitamina B12, também conhecida como cobalamina, tem um papel central no funcionamento de todo o sistema nervoso, o qual é especialmente importante para as habilidades cognitivas. A vitamina B12 participa da síntese de DNA e glóbulos vermelhos, assim como na síntese de ácidos graxos. Um nível de vitamina B12 no sangue abaixo de 200pg/ml indica um déficit. Uma dieta saudável proporciona a quantidade suficiente de vitamina B12, entretanto, é comum que exista um déficit de vitamina B12 em vegetarianos, veganos, adultos e pessoas que possuem uma predisposição genética.

Numerosos estudos têm confirmado que uma mutação no gene FUT2 está relacionada com o nível de vitamina B12. Os estudos científicos demonstram que cada cópia desfavorável do gene FUT2 reduz o nível de vitamina B12 em 10%. Como consequência, as pessoas com o genótipo menos favorável têm um nível de vitamina B12 cerca de 20% menor.

Seu resultado: NÍVEL MÉDIO

Você apresenta uma cópia favorável e outra desfavorável do gene FUT2. Sua genética determina que você tenha cerca de 10% menos de vitamina B12 comparado com pessoas que apresentam duas cópias favoráveis, e cerca de 10% a mais em comparação com pessoas com duas cópias desfavoráveis do gene FUT2. Aproximadamente 49% das pessoas apresentam este genótipo.

Recomendações

- Pode melhorar de maneira eficaz o seu nível de vitamina B12 com uma dieta adequada. Deve aumentar levemente a ingestão de alimentos ricos em vitamina B12.
- Recomenda-se que consuma 4 mcg de vitamina B12 por dia.
- Os alimentos vegetais não contêm vitamina B12, portanto recomendam-se todos os tipos de peixes, moluscos, cordeiro, leite e produtos lácteos.
- Para diversificar sua refeição, pode incluir algas que também são uma boa fonte de vitamina B12.
- Se for vegetariano, sugerimos que consuma tomar suplementos de vitamina B12.

Informações úteis

Necessidade	Maturação de glóbulos vermelhos, funcionamento do sistema nervoso, síntese de DNA.
Deficiência	Anemia, transtornos psicológicos, má visão.
Fontes	Produtos à base de carne de terneiro e porco, vísceras, ovos, leite e produtos lácteos.

“Você sabia que as pessoas adultas têm níveis mais baixos de vitamina B12? Esta é uma razão pela qual a nossa memória se debilita com a idade. Também tem sido relacionado o déficit de vitamina B12 com o desenvolvimento de Alzheimer, que está sendo investigado atualmente”.



Vitamina D

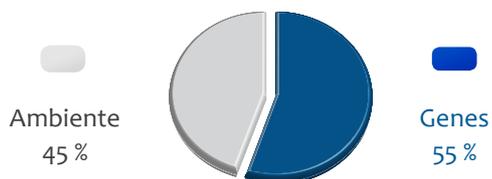
A vitamina D é uma vitamina importante que permite a absorção de cálcio a partir do intestino ao sangue, o que contribui na incorporação do cálcio aos nossos ossos e, portanto, a ter ossos saudáveis. O nível de vitamina D depende da nossa dieta e da exposição ao sol, assim como de nossa composição genética.

Em um estudo iniciado em 2010, foram mensurados os níveis de vitamina D em 33.000 pessoas e foi analisada a influência de vários genes na absorção da vitamina D. Foram identificados três genes que variaram sutilmente entre as pessoas e que influenciaram os níveis de vitamina D. Uma mutação no gene GC foi a que teve mais influência de forma que aquelas com duas cópias desfavoráveis deste gene apresentaram um nível de vitamina D cerca de 20% menor. Além do GC, também foram analisados os genes DHCR7 e CYP2R1, os quais têm uma influência importante no nível de vitamina D. Os três genes mencionados foram incluídos na nossa análise, de forma que podemos prever eficazmente o nível de vitamina D determinado pelos genes.

“Você sabia que o magnésio é um dos fatores que influenciam na atividade da vitamina D? Um nível adequado de magnésio no sangue é essencial para converter a vitamina D em sua forma ativa. Também o magnésio desempenha um papel importante na influência da vitamina D sobre o sistema imunológico”.



Genes vs. ambiente



Seu resultado: NÍVEL MÉDIO

A análise demonstrou que você é portador de variantes genéticas que determinam uma tendência genética a um nível médio de vitamina D.

Recomendações

- Sua composição genética determina um nível médio de vitamina D e com uma seleção adequada de alimentos, pode melhorar sua condição.
- Comparado com pessoas com um genótipo mais favorável, você tem requerimentos sutilmente mais elevados de vitamina D, portanto, recomenda-se que consuma 25 mcg de vitamina D por dia.
- Pode encontrar muita vitamina D em peixes (sardinhas e cavala) e produtos lácteos (nata fresca, queijo Edam e muçarela).
- Recomendamos caminhar na natureza, pois a exposição ao sol estimula a síntese de vitamina D.
- A falta de vitamina D pode ocorrer sobretudo em vegetarianos, portanto, se é seu caso recomendamos os suplementos alimentares.

Informações úteis

Necessidade	Absorção do cálcio do intestino ao sangue, formação e regeneração de ossos.
Deficiência	Crescimento e recuperação incorreta dos ossos, raquitismo, câimbras musculares ocasionais.
Fontes	Leite, levedura de cerveja, óleo de peixe, sardinha, salmão, atum, fígado.

Ferro

O ferro é um mineral necessário para o sangue e para o funcionamento adequado de numerosas enzimas. Ainda que o principal problema costuma ser sua falta, algumas pessoas têm um excesso de ferro. Para evitar os dois extremos, o nível de ferro em nosso corpo está regulado cuidadosamente.

Um dos genes que se encarregam do nível de ferro em nosso corpo é o HFE. Em algumas pessoas este gene é disfuncional o que se traduz em um nível de ferro muito elevado. Segundo artigos científicos, cerca de 80% das pessoas que têm um nível muito alto de ferro apresentam uma variante desfavorável do gene HFE em ambos os cromossomos. Entretanto, entre estas pessoas, somente cerca de 28% dos homens e 1% das mulheres desenvolveram sintomas de excesso de acúmulo de ferro no corpo. Isto demonstra como, além da grande importância dos genes, a dieta também possui um papel vital, uma vez que esta determina cerca de 70% do nível final deste mineral.

Seu resultado: NÍVEL MÉDIO

Você é portador das variantes genéticas nos genes HFE e Tmprss6 que determinam uma tendência genética a um nível médio de ferro. Aproximadamente 30% da população apresenta este genótipo.

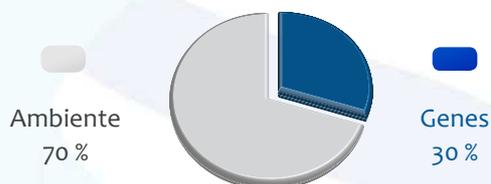
Recomendações

- Seu genótipo determina um nível médio de ferro, portanto recomendamos que siga nossas indicações de forma ativa, para melhorar seu estado.
- Recomenda-se que 17 mg de ferro ao dia.
- Aconselhamos sobretudo fígado de pato e de porco, mexilhões, arroz integral e cereais germinados que contém ferro suficiente.
- O ferro está presente em quase todos os grupos alimentares e pode cumprir os requerimentos diários de ferro combinando os distintos alimentos.
- Sintomas como palidez, fadiga ou náuseas podem ser o resultado de uma falta de ferro no sangue. Neste caso, opte por suplementos alimentícios, que irão corrigir tal déficit.

Informações úteis

Necessidade	Fornecimento de oxigênio ao corpo, função das enzimas.
Deficiência	Anemia, fadiga, sistema imune debilitado.
Fontes	Carne de porco, carneiro, fígado, carne vermelha, mexilhões, gema de ovo, nozes, feijões, farinha de aveia, feijões, farinha de aveia.

Genes vs. ambiente



Sódio (sal)

O sódio é o ingrediente principal do sal e também está presente em muitos outros alimentos, principalmente nos de origem animal. É responsável pelo funcionamento normal do sistema nervoso e muscular, assim como por manter a pressão osmótica e regular a quantidade de água no corpo. Nosso organismo normalmente não tem problemas de falta de sódio, portanto os alimentos com baixo teor de sódio são considerados mais saudáveis. Muitos estudos têm mostrado que a ingestão excessiva de sódio (sal) é um fator de risco importante para a saúde. O sódio aumenta a pressão arterial

o que afeta sua condição médica. Em estudos nos quais se tentou reduzir gradualmente a ingestão de sal, a pressão arterial sistólica (quando o coração se contrai) na população adulta diminuiu 5% em média, o que reduz a incidência de infarto e doenças cardiovasculares em 24% e 18%, respectivamente. Portanto, recomenda-se limitar o consumo de sal, especialmente em pessoas com problemas de pressão arterial que sejam mais sensíveis ao sódio ou sal devido à sua genética.



“Ao longo da história, o sal tem tido grande importância sendo considerado mais importante do que o ouro para a sobrevivência. O sal era um privilégio de reis e nobres. Foi utilizado em profecias e leitura da sorte. Metaforicamente, simboliza devoção e lealdade, por isso, hoje em dia em muitos lugares o pão e sal são compartilhados como um sinal de hospitalidade”

Seu resultado: SENSIBILIDADE ALTA

Você é portador de variantes genéticas que determinam que responda de maneira desfavorável ao sódio, portanto deve ter cuidado e ajustar o consumo diário de sal.

Recomendações

- Sua composição genética é desfavorável e, portanto, recomendamos que limite sua ingestão de sódio.
- Siga uma dieta estritamente baixa em sódio, o que significa tentar consumir menos de 600 mg de sódio ao dia.
- Será suficiente limitar o consumo de pão branco e produtos derivados de carne, como salsichas, salame ou presunto.
- Evite os alimentos industriais processados, pré-cozidos, semi-preparados e conservados, pois contém altas quantidades de sódio.
- Tente evitar salgar por costume sem provar a comida antes. No lugar de sal, utilize ervas e especiarias para melhorar o sabor. Recomendamos suco de limão, alho, cebola, cebolinha, menta ou manjeriço.
- Leva em conta as recomendações da análise de “potássio”, pois a falta de potássio também influencia no aumento da pressão arterial.

Informações úteis

Necessidade	Funcionamento normal do sistema nervoso e muscular influencia a pressão sanguínea e a digestão de carboidratos
Deficiência	Desidratação, problemas de digestão de carboidratos, câimbras musculares.
Fontes	Sal, água mineral, queijos, mexilhões, beterraba vermelha, carne.

Potássio

O potássio é, depois do cálcio e fósforo, o mineral mais abundante no nosso organismo. É importante para manter um batimento cardíaco regular, contração muscular e regulação da água no corpo. Embora em princípio não seja difícil enriquecer a nossa dieta com potássio, é muito comum encontrar pessoas com a falta deste mineral. Isto é prejudicial porque a deficiência de potássio aumenta a pressão arterial.

Nossa análise baseia-se num estudo científico que indica que uma variante do gene WNK1 influencia no nível de potássio em nosso corpo. O WNK1 regula o transporte de potássio, por isso não é de se surpreender que tenha relação com o nível deste mineral. Além disso, tal estudo revelou que cada gene variante desfavorável WNK1 reduz o nível de potássio em cerca de 5%. Pessoas com o genótipo menos favorável têm, portanto, um nível de potássio 10% menor.

Seu resultado: NÍVEL BAIXO

Sua análise indica que você é portador de ambas as cópias desfavoráveis do gene WNK1, que determinam uma tendência genética a um baixo nível de potássio. Aproximadamente 43% da população apresenta este genótipo.

Recomendações

- Apesar de ter uma genética desfavorável pode melhorar sua condição selecionando alimentos ricos em potássio.
- É recomendável que consuma 4000 mg de potássio por dia, uma vez que suas necessidades são um pouco mais elevadas.
- As quantidades maiores de potássio podem ser encontradas em damascos, mirtilo, alho-porró, pistache, grãos germinados, sementes de abóbora e truta do rio. Deve comer esses alimentos frequentemente.
- Use as tabelas nutricionais para seguir as nossas recomendações.
- Aconselhamos beber álcool com moderação, porque o consumo excessivo de álcool tem consequências negativas para a saúde e também influencia a diminuição do nível de potássio.

Informações úteis

Necessidade	Transferência de impulsos nervosos, contração muscular, manutenção da pressão arterial adequada.
Deficiência	Perda de líquido, baixo fluxo arterial, fadiga, fraqueza muscular, perturbações do ritmo cardíaco.
Fontes	Laranjas, bananas, melões, damascos secos, passas, abacates, brócolis, cenouras, tomates, peixes.

“O potássio foi o primeiro elemento obtido através da utilização de eletrólise de sais fundidos. O seu nome deriva da palavra árabe que significa cinza da planta. As cinzas de plantas incluem carbonato de potássio, que também é utilizado na produção de sabão”.

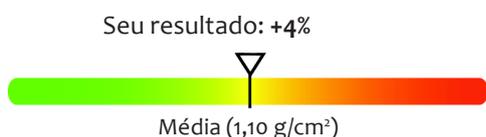


Densidade óssea

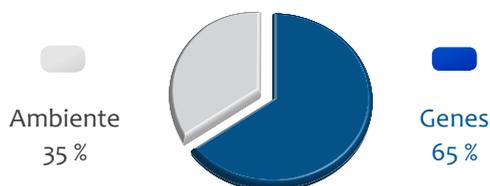
Ao mensurar a densidade óssea, definimos a vitalidade de nossos ossos. Geralmente uma densidade óssea diminuída é mais típica em pessoas mais velhas, mas os jovens também podem ter problemas. Embora saibamos os fatores envolvidos na saúde óssea, não podemos intervir nos fatores como idade ou a genética, mas podemos contribuir para a saúde dos nossos ossos com a atividade física regular e dieta adequada. Desde uma idade precoce, a dieta e estilo de vida são importantes porque ajudam a manter a densidade óssea adequada ao longo da vida.

Até presente data, foram descritos muitos genes que determinam a resistência óssea e melhoraram a compreensão dos mecanismos com os quais estes genes influenciam a estrutura óssea. Você pode ler mais sobre os genes que estão incluídos na análise na seção “genes analisados”.

O resultado comparado com a média



Genes vs. ambiente



“O método mais importante para medir a densidade do osso é a densitometria óssea, realizada por diferentes tipos de radiografias. As medições são feitas na região lombar em um lado dos quadris e, em pessoas com menos de 50 anos de idade pode também ser realizada no pulso. O teste é seguro, simples e é feito em minutos”.

Seu resultado: DENSIDADE ÓSSEA MÉDIA

A análise dos genes responsáveis pela resistência óssea indica que você apresenta variantes tanto favoráveis como desfavoráveis, o que determina uma tendência genética a uma densidade óssea média.

Recomendações

- Além de seu genótipo, dieta e atividade física adequada influenciam na densidade óssea, por isso aconselhamos que você siga as nossas recomendações.
- O cálcio é essencial para manter os ossos saudáveis, portanto, recomenda-se que você consuma 1100mg de cálcio por dia.
- Você pode encontrar um nível suficiente de cálcio no fígado de frango e de pato, figos secos, dente de leão e sementes de gergelim. Estas últimas contêm cerca de 6 vezes mais cálcio do que a quantidade que pode ser encontrada no leite.
- A água mineral pode também ser uma boa fonte de cálcio. Se você não bebe leite, saiba que 1 litro de água mineral contém mais cálcio do que dois copos de leite.
- Recomenda-se que você siga as indicações da análise da "Vitamina D", já que a vitamina D é crucial para a absorção de cálcio do intestino para a corrente sanguínea.
- Recomenda-se que você consuma brócolis, repolho e groselhas pretas. Estes alimentos contêm muita vitamina C, que é importante para a síntese de colágeno (parte orgânica dos ossos).

Informações úteis

Influência desfavorável para os ossos

Fumar, álcool, excesso de peso, refrigerantes.

Influência favorável para os ossos

Exercício, dieta saudável, tomar sol, cálcio, magnésio, manganês, vitamina K.



HÁBITOS ALIMENTARES

INFLUÊNCIAS IMPORTANTES EM SEUS HÁBITOS ALIMENTARES

OS HÁBITOS POUCO SAUDÁVEIS TAMBÉM PODEM SER HERDADOS

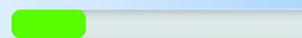
Nossa saúde está diretamente relacionada com nossos hábitos alimentares. Pular refeições, especialmente o café da manhã, consumir muitos doces, comer porções muito grandes e adoçar em excesso os alimentos são hábitos comuns da sociedade atual. Por um lado, existe a ingestão excessiva de calorias que se traduz em um aumento de peso e por outro, há dietas pouco saudáveis como as dietas “de choque” que não têm o efeito adequado.

Sem dúvida, nossos hábitos alimentares são também muito influenciados pelo meio ambiente no qual vivemos. O estresse e a rotina nos impedem de ter hábitos saudáveis. Entretanto, isto não é apenas a consequência do nosso meio, na realidade a nossa genética também influencia em nossos hábitos alimentares.

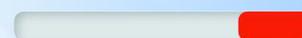
Consumo de doces



Insaciabilidade e fome



Percepção do sabor doce



Percepção do sabor amargo



Consumo de doces

Você já reparou que algumas pessoas optam por comer doces mais frequentemente do que outras? Ou talvez você possa estar se perguntando por que exatamente para você é difícil resistir aos doces durante o dia. Talvez o motivo não seja apenas seu impulso, uma vez que estudos recentes indicam que um gene também está envolvido neste processo. Pesquisadores descobriram que a partir da genética de um indivíduo, se pode prever a sua tendência para comer doces. Foi demonstrado que o gene ADRA2A é responsável por esta característica. Este gene está envolvido na transferência de mensagens para o cérebro, onde se processa e interpreta corretamente a informação do ambiente. Mais de 1.000 pessoas participaram do estudo, no qual tiveram que anotar todos os alimentos que haviam consumido durante um período de tempo prolongado. Verificou-se que as pessoas com o gene variante ADRA2A desfavorável são mais propensas a comer doces do que aquelas que não têm esta variante.

Seu resultado: TENDÊNCIA BAIXA

Você apresenta uma cópia favorável e outra desfavorável do gene ADRA2A, que determinam uma menor tendência genética a comer doces. Aproximadamente 42% das pessoas apresentam este genótipo.

Recomendações

- Seu genótipo é favorável, uma vez que o faz ser menos propenso ao consumo de doces.
- Quando você tiver um desejo de comer doces e estiver em casa, escove os dentes imediatamente. Isto irá diminuir a vontade de comer doce e se mesmo assim ingerir algo doce terá um sabor desagradável.
- Em vez de ter hábitos pouco saudáveis, escolha frutas que, embora elas também contenham uma grande quantidade de açúcar, seu corpo a queimará de forma mais lenta.
- Alguns bons substitutos para os doces são biscoitos de arroz cobertos com mel ou iogurte.
- Se você conseguir superar o desejo de comer doces algumas vezes, essa necessidade começará a diminuir.

“Faça um teste simples. Coloque várias vezes uma pequena quantidade de açúcar na língua. A primeira vez que sentirá um sabor doce com intensidade. À medida que você repetir este teste, o sabor doce será menos definido. Não é esta uma prova de que se pode limitar o consumo de alimentos ricos em açúcar branco?”



Insaciabilidade e fome

A saciedade pode ser descrita como a sensação de ter um estômago cheio após uma refeição, enquanto que a fome é a sensação da necessidade de alimentos. Pesquisadores descobriram um vínculo entre a sensação de saciedade e o gene FTO. Trata-se de um gene conhecido pela sua influência no peso corporal, possivelmente através de detecção da saciedade. Na investigação científica, tem sido demonstrado que os portadores de uma cópia desfavorável do gene FTO têm uma sensação de saciedade duas vezes menor, enquanto que os portadores de duas cópias desfavoráveis do gene possuem uma sensação de saciedade quatro vezes menor em comparação com aqueles indivíduos com duas cópias favoráveis. Aqueles indivíduos nos quais é mais difícil alcançar a sensação de saciedade ou que não conseguem alcançá-la, costumam comer mais do que aqueles que obtêm uma sensação normal de saciedade.

A fome é também um mecanismo complexo que se inicia quando há falta de alimentos no organismo. Ela é regulada por uma parte do cérebro chamada hipotálamo. Além do seu peso corporal, a quantidade de sono, a alimentação e outros fatores ambientais, a composição genética também influencia na detecção da fome. Em um estudo científico foi descoberto que as pessoas com a variante desfavorável do gene NMB são quase duas vezes mais propensas a ter a sensação de fome do que aquelas que não têm esta variante do gene.

“Um desejo incontrolável por comida, apesar do estômago cheio demonstra que realmente não tem fome. A alimentação representa um consolo para muitas pessoas em situações de instabilidade emocional, estresse e aborrecimento que frequentemente desencadeiam uma necessidade de comer. É possível que não tenha fome, mas que seu corpo esteja desidratado. Muitas pessoas confundem a sensação de sede com a fome, quando na verdade poderiam saciar sua “fome” com um copo d’água”.

Seu resultado: TENDÊNCIA A INSACIABILIDADE E FOME BAIXA

A análise demonstrou que você não tem nenhum problema com a sensação de saciedade, ao ser portador de duas cópias favoráveis do gene FTO. Sua sensação de fome também é normal, já que apresenta duas cópias favoráveis do gene NMB.

Recomendações

- Seus genes são favoráveis, já que determinam que você tem maior tendência a sensação de saciedade e sente menos fome em comparação com o restante da população.
- Sugerimos que consuma alimentos com mais fibras nos dias em que se sentir constantemente faminto e que tenha dificuldade para se sentir satisfeito, pois as fibras tardam a ser digeridas e contribuem para uma maior sensação de saciedade.
- São uma boa fonte de fibras as verduras (feijão, ervilhas, favas).
- Quando comprar alimentos de trigo, verduras e frutos secos embalados, leia os rótulos dos produtos e verifique a quantidade de fibra que contém.
- Uma boa medida preventiva é comer várias vezes ao dia em pequenas quantidades. Assim, o período entre as refeições será mais curto e, portanto, diminuirá a sensação de fome.



Percepção do sabor doce

Degustar é um processo no qual o cheiro e a visão desempenham um papel importante, no entanto, o principal órgão da degustação é a língua. A língua é coberta com numerosas papilas gustativas que contêm os receptores gustativos. Quando eles entram em contato com uma substância é transmitido um sinal para o cérebro, nos indicando qual é o sabor de tal substância. Deste modo, somos capazes de distinguir quatro sabores principais: doce, salgado, ácido e amargo. Um gene importante que determina a intensidade da percepção do sabor doce é o gene SLC2A2. Seu papel foi descoberto em um estudo científico no qual se observou a relação de variantes no gene SLC2A2 com a quantidade de açúcar que as pessoas consomem com os distintos tipos de alimentos. Segundo o estudo, as pessoas com uma variante desfavorável do gene SLC2A2 consomem diariamente muito mais açúcar que as pessoas com uma variante favorável. Isto se deve ao fato de que a percepção do doce é muito menor nestas pessoas. Como consequência, os portadores da variante desfavorável do gene SLC2A2 tendem a adoçar muito mais os alimentos para conseguir mesmo efeito.

Seu resultado: PERCEPÇÃO MENOS INTENSA

Sua análise genética indica que você é portador de uma cópia comum e outra não usual do gene SLC2A2. Por este motivo, sua percepção do sabor doce é menos intensa, o que é considerado desfavorável, pois se associa a um maior consumo de açúcar. Aproximadamente 25% da população apresenta este genótipo.

Recomendações

- Devido ao fato de que pessoas com este genótipo têm uma percepção menos intensa do sabor doce, elas geralmente consomem uma maior quantidade de açúcar. Você pode reduzir este maior consumo se tomar as medidas adequadas.
- Na hora de elaborar produtos de confeitaria, procure utilizar menor quantidade de açúcar, ainda que pense que deva utilizar mais.
- Deixe de adoçar por costume, ainda que a princípio o alimento pareça menos saboroso, depois de algum tempo seu organismo irá de acostumar.
- Evite adicionar adoçantes ao café, chá, chocolate e limonadas. Leve em consideração que adicionando adoçantes você diminui os efeitos positivos destas bebidas.

“Os únicos mamíferos que não diferenciam o sabor doce são os felinos. Os gatos não têm receptores para detectar o gosto doce no seu paladar. De acordo com pesquisadores, um dos dois genes necessários para a formação do receptor doce tornou-se não funcional. Ao contrário dos cães, os gatos simplesmente não são atraídos pelo doce”.



Percepção do sabor amargo

O sabor amargo é um dos quatro sabores principais que distinguimos. Sua percepção passa através de receptores gustativos que se comunicam com o cérebro, o qual nos indica de qual sabor se trata. Entretanto, a percepção do sabor amargo não é igualmente eficaz em todas as pessoas. O mecanismo pelo qual percebemos o sabor amargo pode ter alterações que resultam em uma percepção menos intensa deste sabor. Pesquisadores descobriram que o gene TAS2R38 é responsável pela percepção diferente ao sabor amargo entre os indivíduos. Em um estudo realizado foi determinado que aproximadamente 80% das pessoas que eram portadoras de variantes comuns no gene TAS2R38, não se detectou o sabor amargo. A capacidade de detectar o sabor amargo reside na capacidade de detectar uma substância chamada 6-N-propiltiouracila (PROP). Esta substância não é encontrada normalmente na natureza, mas a capacidade de detectar PROP está estritamente relacionada com a capacidade de detectar outras substâncias amargas que encontramos nos brócolis, repolho, café, água tônica e algumas cervejas. Sua análise determina como percebe o sabor amargo destes alimentos.

“A percepção do sabor tem uma grande importância evolutiva, já que permitiu a sobrevivência. As substâncias com sabor doce evocam sensações prazerosas em comparação com as substâncias amargas que impede o consumo destas. Este fato permitiu a separação dos alimentos com alto conteúdo energético daqueles com substâncias potencialmente tóxicas tais como certos alcaloides que têm um sabor amargo.”

Seu resultado: PERCEPÇÃO MENOS INTENSA

Você é portador de duas cópias comuns do gene TAS2R38, portanto existe cerca de 80% de probabilidade de que não perceba certos sabores amargos.

Recomendações

- As substâncias amargas se encontram na couve, chicória, azeitonas, café, água tônica e algumas cervejas, mas você não as percebe com intensidade.
- Devido ao seu genótipo, alguns alimentos têm melhor sabor para você do que para aqueles que detectam essas substâncias amargas com maior intensidade.
- No caso de desejar detectar o sabor amargo dos alimentos de forma mais intensa, aconselhamos que cozinhe a temperaturas mais altas ou salteie rapidamente em azeite de oliva.
- No caso do sabor amargo ser desagradável para você, pode reduzir este sabor agregando queijo fresco ou creme fresco.
- Se você mastiga adequadamente a comida, degustará os distintos sabores com maior intensidade.





PROPRIEDADES DO METABOLISMO

A EFICÁCIA DO SEU METABOLISMO

OS GENES PROPORCIONAM INFORMAÇÃO SOBRE O SEU METABOLISMO

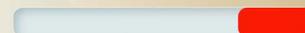
Nosso corpo, com a ajuda de enzimas específicas, processa ou metaboliza a lactose, a cafeína e álcool após o seu consumo. Isto permite que possam ser usados como nutrientes ou impede que estas substâncias sejam nocivas. Se uma enzima, especificamente, não funciona de forma ótima isso pode conduzir ao surgimento de alguns problemas de saúde.

A intolerância à lactose é um dos fenômenos mais conhecidos. Ocorre pela deficiência de lactase, a enzima responsável do metabolismo da lactose (açúcar no leite). No caso da intolerância a lactose, nosso organismo não consegue decompor o açúcar do leite e isto faz com que os intolerantes a lactose sofram de problemas como diarreia, distensão abdominal ou vômitos ao consumir produtos lácteos. Entre os processos metabólicos importantes também se encontram o metabolismo do álcool e da cafeína. Em ambos os casos, um metabolismo lento e ineficaz é problemático. Nesta seção encontrará sua resposta a tais substâncias segundo, sua composição genética e serão dadas as recomendações mais adequadas.

Metabolismo do álcool



Metabolismo da cafeína



Metabolismo da lactose



Metabolismo do álcool

Você já se perguntou por que certas pessoas ficam vermelhas e sofrem com dores de cabeça, náuseas ou aumento da frequência cardíaca após consumir uma quantidade mínima de álcool? Pesquisadores conseguiram elucidar este fenômeno a nível molecular. A razão é uma alteração no gene que codifica a enzima ALDH2. Esta enzima é responsável pela degradação do acetaldeído, um intermediário no metabolismo do etanol, que é ainda mais tóxico do que o próprio etanol. Aquelas pessoas que apresentam uma alteração no gene ALDH2 acumulam acetaldeído, por isso evitam beber. Embora esta alteração seja mais característica na população asiática, também pode ocorrer em pessoas de outras regiões.

A enzima ADH1 também é importante no metabolismo do álcool, já que é responsável pela primeira etapa do metabolismo do etanol para acetaldeído. Pesquisadores descobriram uma mutação no gene que codifica a enzima ADH1 e influencia na eficiência da transformação do etanol. Embora estas mutações não influenciem tanto como as do gene ALDH2, determinam intensamente a sensibilidade de uma pessoa ao álcool.

Seu resultado: METABOLISMO EFICAZ

A análise genética determinou que você apresenta um metabolismo eficaz do álcool, pois é portador da combinação genética mais favorável.

Recomendações

- Sua composição genética determina que você não possui nenhum problema relacionado com o acúmulo de substâncias prejudiciais provenientes do metabolismo do álcool.
- Ao consumir álcool com moderação, não sofre de nenhum dos sintomas típicos como vermelhidão da face, dor de cabeça, náuseas, coceira desagradável ou aumento da frequência cardíaca.
- Aconselhamos que beba com moderação, pois consumir álcool em excesso pode trazer consequências negativas.
- Uma taça de vinho ou um copo de cerveja por dia é recomendável, pois aumentam os níveis de colesterol bom (HDL). Porém não é recomendável beber maiores quantidades de álcool.

“Sabe-se que os franceses gostam de preparar as suas refeições usando gorduras. Consomem mais manteiga, queijo e carne de porco do que os americanos, mas a incidência de doenças cardiovasculares é menor. O segredo é consumir grandes quantidades de vinho tinto. Pesquisadores têm chamado este fenômeno de o paradoxo francês”.



Metabolismo da cafeína

A cafeína é um alcaloide natural mais conhecido como o ingrediente principal do café. É metabolizado no fígado pela enzima chamada CYP1A2. Esta enzima é responsável por até 95% do metabolismo da cafeína. Portanto, não é de se estranhar que uma mutação no gene CYP1A2 tenha uma influência importante na atividade enzimática e em consequência no metabolismo da cafeína. Pessoas com uma ou duas cópias mutadas do gene CYP1A2 metabolizam a cafeína mais lentamente e como resultado, percebem mais o efeito o café. Isto não é tão favorável como parece, uma vez que estas pessoas apresentam um maior aumento da pressão sanguínea depois de tomar café do que aquelas com um metabolismo rápido da cafeína. Pesquisadores têm demonstrado em muitos estudos que as pessoas com um metabolismo mais lento da cafeína são mais suscetíveis as condições médicas relacionadas com o aumento da pressão arterial. Portanto, recomenda-se que ajuste a dose diária de cafeína conforme necessário.

Seu resultado: METABOLISMO LENTO

Seu metabolismo da cafeína é lento, porque apresenta uma cópia favorável e outra desfavorável do gene CYP1A2. Aproximadamente 48% das pessoas caucasianas metabolizam a cafeína lentamente.

Recomendações

- Você é portador de um genótipo que determina que cafeína seja eliminada lentamente de seu corpo.
- Como consequência, recomenda-se que limite o consumo de café. Se beber mais de uma xícara por dia, aumentará o risco de complicações relacionadas com a pressão arterial elevada.
- Se o café representa um hábito para você, pode substituí-lo por café de cevada, que não contém cafeína.
- Uma boa alternativa é o chá preto. Com o chá preto a sensação estimulante ocorre mais tardiamente, e é mais fraca, porém dura mais tempo do que com o café.

“Uma planta originária do Amazonas, o guaraná, contém guaranina que é uma substância quase idêntica a cafeína. Há duas vezes mais quantidade de guaranina no guaraná do que de cafeína no café. A guaranina é uma alternativa para a cafeína presente em alguns refrescos e bebidas energéticas”.



Metabolismo da lactose

O leite proporciona o primeiro e mais importante ingrediente nutricional para bebês e crianças. Com exceção das pessoas intolerantes a lactose, o leite ainda possui um grande valor nutricional nos adultos. As pessoas intolerantes a lactose não apresentam a enzima lactase encarregada da decomposição da lactose, o açúcar do leite, e por esta razão precisam limitar o consumo de leite. O motivo pelo qual determinadas pessoas apresentam atividade reduzida ou ausência da lactase, reside em alterações no gene MCM6, que, embora não esteja relacionado com o metabolismo da lactose, regula a atividade do gene LCT que codifica a enzima lactase.

As pessoas intolerantes à lactose acumulam este açúcar no cólon onde é decomposto pelas bactérias intestinais, dando lugar a formação de gorduras assim como gases e outras moléculas. Os sintomas são inchaço abdominal, diarreia e cólicas no estômago, podendo ocasionar náuseas ou vômitos. Estes sintomas são produzidos de 15 minutos a 2 horas depois do consumo de leite ou produtos lácteos e variam em função da quantidade de lactose consumida, do estado de saúde e idade.

Seu resultado: METABOLISMO EFICAZ

Você é portador de uma cópia favorável e outra desfavorável do gene MCM6. Sua composição genética determina que apresente uma quantidade sutilmente menor de lactase, mas ainda em quantidade suficiente para um metabolismo eficaz da lactose. Aproximadamente 37% da população apresenta este genótipo.

Recomendações

- Tendo em conta os resultados da análise, os alimentos que contêm lactose não devem lhe causar problemas.
- Seu genótipo determina que você apresenta enzima lactase suficiente, portanto é pouco provável que seja intolerante a lactose.
- Para você consumir produtos lácteos é, do ponto de vista do metabolismo da lactose, totalmente recomendável.
- Recomendamos tomar leite, iogurte ou kefir, pois são muito saudáveis.

“Segundo algumas estimativas, entre 30 a 50 milhões de americanos apresentam intolerância a lactose. Está presente na maioria dos asiáticos, em 60 a 80% dos afro americanos e 50 a 80% dos latinos. A intolerância é menos comum em pessoas nativas do norte da Europa, na qual está presente em cerca de 2% da população.”







DESINTOXICAÇÃO DO SEU CORPO

SEUS GENES, DESINTOXICAÇÃO E ANTIOXIDANTES

OS GENES TAMBÉM PODEM INFLUENCIAR EM SUA APARÊNCIA FÍSICA

Nesta seção você aprenderá que os níveis de selênio e vitamina E são determinados pela sua genética e o quão eficazes são os mecanismos de desintoxicação do seu corpo. Diariamente entram substâncias nocivas no nosso organismo através dos alimentos, água e ar, por isso necessitamos de mecanismos de desintoxicação e eliminação destas substâncias. Estes mecanismos incluem enzimas específicas que desintoxicam nosso organismo e antioxidantes que neutralizam os radicais livres. A formação de radicais livres se deve a radiação, fumaça do tabaco, vários contaminantes e inúmeras substâncias que nosso corpo pode neutralizar com a ajuda de enzimas apropriadas. Entretanto, mutações nos genes que codificam estas enzimas podem levar a uma desintoxicação ineficaz das substâncias potencialmente nocivas e tóxicas. Em caso de um funcionamento ineficaz ou falta de certa enzima, estaríamos expostos às toxinas e então teríamos que nos adaptar.

Selênio



Vitamina E



Estresse oxidativo



Conteúdo das seções

Selênio

O selênio é um dos minerais mais importantes, devido ao fato de atuar como um antioxidante no corpo. Forma a selenocisteína, um aminoácido pouco comum mas necessário para o funcionamento de mais de vinte enzimas. Uma das mais conhecidas é a selenoproteína P que tem propriedades antioxidantes, característica que compartilha com outras selenoproteínas. Numerosos estudos demonstram que um nível elevado de selênio em nosso corpo tem um efeito anticancerígeno e protetor em geral para nossa saúde.

Estudos científicos descobriram que existem duas variantes no gene SEPP1, responsável pelo transporte de selênio, que influenciam no nível de selênio em nosso corpo. Pesquisadores descobriram que o nível de selênio também está determinado pelo índice de massa corporal (IMC). Uma combinação desfavorável da composição genética e do índice de massa corporal podem influenciar na diminuição do nível de selênio em até 24mcg. Nestes casos, recomenda-se uma apropriada adaptação na dieta.

Seu resultado: NÍVEL ELEVADO

Sua análise genética indica que você é portador da variante do gene SEPP1 que determina uma tendência genética a um maior nível de selênio no corpo, o que é favorável.

Recomendações

- Independente da sua composição genética favorável deve ter cuidado uma vez que as necessidades de selênio estão também relacionadas com seu IMC.
- Levando em conta seu genótipo e seu IMC acima de 30, recomenda-se consumir mais de 40 mcg de selênio por dia.
- Caso seu IMC diminua para abaixo de 30, recomenda-se que reduza em cerca de 50% a quantidade de selênio diário.
- O selênio está presente em muitos alimentos, portanto com uma seleção variada de alimentos, cumprirá com os requerimentos diários.
- Recomenda-se comer distintos alimentos do grupo dos cereais, peixes e carnes, onde o selênio é encontrado em maior proporção.
- Para seguir de maneira minuciosa nossas recomendações, aconselhamos que consulte as tabelas nutricionais.

Informações úteis

Necessidade	Importante antioxidante, defesa do sistema imunológico, desintoxicação.
Deficiência	Falta de energia, problemas na pele, sistema imune debilitado.
Fontes	Mariscos, fígado, cereais germinados, farelo, atum, cebola, brócolis, alho, arroz integral.

“Uma característica típica das pessoas que consomem grandes quantidades de selênio é um cheiro característico de alho, mesmo quando a pessoa não tenha consumido. Seguindo nossas recomendações, isto não ocorrerá, pois para isso a pessoa necessitaria consumir 100 vezes mais selênio que o valor recomendado.”



Vitamina E

A vitamina E, também conhecida como tocoferol, é a representante mais importante dos antioxidantes lipossolúveis. Sua importância reside no fato de que certas pessoas que carecem de vitamina E são mais propensas a doenças crônicas, enquanto que os indivíduos com um maior nível de vitamina E têm menos problemas de saúde, incluindo habilidades físicas sutilmente melhores.

Pesquisadores têm se questionado porque existem diferenças nos níveis de vitamina E entre os indivíduos e descobriram que a razão não é somente a alimentação. Os estudos científicos indicam que pode existir uma variante favorável no gene APOA5 que aumenta o nível de vitamina E. As pessoas com tal genótipo têm um maior nível de vitamina E, e como resultado, necessitam de um consumo menor de vitamina E para chegar ao estado ótimo. Por outro lado, aqueles indivíduos que apresentam a variante comum do gene APOA5 têm que incluir alimentos com maior quantidade dessa vitamina na sua dieta com a finalidade de assegurar um estado ótimo.

“A vitamina E existe em oito formas que diferem em relação à atividade biológica. A mais ativa e também a forma mais comum de vitamina E no corpo é a alfa-tocoferol. A forma sintética da alfa-tocoferol tem metade da atividade comparada com a natural, portanto é necessário consumir o dobro para ter o mesmo efeito.”



Seu resultado: NÍVEL NORMAL

Sua composição genética se relaciona com um nível normal de vitamina E, visto que apresenta ambas as cópias comuns do gene APOA5. Em comparação com as pessoas que apresentam uma ou ambas as cópias favoráveis do gene APO5, sua tendência genética determina um nível de vitamina E menor.

Recomendações

- Você é portador da composição genética mais comum, ainda que não represente o resultado mais ideal.
- Recomendamos consumir 14mg de vitamina E por dia. Se trata de um consumo levemente mais elevado do que o de costume, permitindo assim alcançar um nível ótimo de vitamina E no corpo.
- Aconselhamos comer mais alimentos ricos em vitamina E. Pode encontrar muita vitamina E em alimentos tais como óleo e gérmen de trigo, amêndoas, avelãs, batatas e feijões.
- Coma menos de uma colher de germinados de trigos que já alcançará os requerimentos diários. Através de uma seleção adequada de alimentos cumprirá facilmente com os requisitos diários de vitamina E.
- Uma parte da vitamina E se perde com o cozimento, assado e salteado, portanto sua fonte de vitamina E deve ser originada principalmente de verduras frescas, nozes, sementes e óleos de qualidade.
- Recomenda-se guardar os alimentos em locais protegidos da luz, uma vez que a vitamina E é sensível a luz.
- Ao fazer compras, verifique o rótulo dos alimentos e a quantidade de vitamina E que contém um determinado produto.

Informações úteis

Necessidade	Protege contra o estresse oxidativo.
Deficiência	Acúmulo de radicais livres.
Fontes	Azeite de oliva, gérmen de trigo, repolho, milho, soja, trigo, arroz, abacates, azeitonas, cenouras, tomates, amêndoas.

Estresse oxidativo

O estresse oxidativo é produzido como consequência de um desequilíbrio entre a formação de radicais livres e a capacidade de nosso organismo de neutralizá-los a tempo. Nosso corpo tem muitas enzimas responsáveis pela prevenção do estresse oxidativo. Estas enzimas são responsáveis pela proteção contra fatores ambientais prejudiciais como a fumaça do tabaco, gases, contaminação, radiação, vapor de diluentes industriais utilizados na produção de plásticos, medicamentos, etc. Duas das enzimas mais importantes são a quinona oxido redutase e a catalase. Quando é produzida uma mutação em ambos os genes, se veem afetados seus funcionamentos que influenciam em nossa exposição ao estresse oxidativo. Analisamos os dois genes mencionados e, baseando-se em seu genótipo, podemos determinar o quanto está exposto ao estresse oxidativo.

Seu resultado: EXPOSIÇÃO BAIXA

Sua composição genética determina um nível normal da enzima quinona oxido redutase e uma atividade reduzida da enzima catalase, o que implica uma menor exposição ao estresse oxidativo.

Recomendações

- Seu organismo responde de maneira ótima frente ao estresse oxidativo.
- Recomenda-se que consuma ao menos 100 mg de vitamina C por dia. Coma alimentos como pimentas, brócolis, kiwi, maçãs ou laranjas, já que contêm vitamina C suficiente.
- Coma muitas verduras e hortaliças que contêm coenzima Q10. Nosso corpo produz coenzima Q10, mas com o passar dos anos, sua produção diminui. Ela pode ser encontrada nos brócolis, espinafres e frutos secos.
- Tenha em consideração que a combinação do álcool e tabaco aumenta consideravelmente a formação de radicais livres. Limitar o consumo do álcool e do tabaco contribuirá para uma menor exposição ao estresse oxidativo.
- Cumpra os requerimentos diários de selênio, zinco e vitamina E, porque todos pertencem ao grupo de antioxidantes.

“Você sabia que armazenar a fruta fresca diminui seu conteúdo de vitamina C? Quando se conserva ao frio, o nível diminui 50% enquanto que quando se conserva a temperatura ambiente, o nível baixa 2/3 com relação ao nível de vitamina C que a fruta tem imediatamente após a colheita. Portanto, o melhor é consumir frutas e verduras frescas de temporada para assegurar que consuma o máximo de vitamina C”.





ESPORTE E LAZER

ESPORTES E LAZER EM HARMONIA COM SEUS GENES

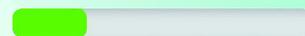
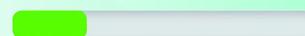
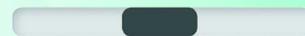
DESCUBRA O TREINAMENTO MAIS ADEQUADO PARA VOCÊ

Nesta seção são indicadas as atividades esportivas que mais lhe convém baseando-se na sua estrutura muscular. Você aprenderá em que nível é propenso a lesões do tendão de Aquiles e como certo tipo de treinamento é mais benéfico para você. A atividade física influencia geralmente de forma positiva em nossa saúde, mas certas atividades esportivas são mais benéficas para umas pessoas do que para outras. Quando um determinado exercício é realizado com a intenção de perder o excesso de gordura e peso, essas diferenças se tornam mais importantes. Estudos científicos indicam que certos tipos de exercícios podem beneficiar algumas pessoas enquanto que não beneficia outras, ou podem inclusive se relacionar com o acúmulo de tecido adiposo. Tudo isto depende da nossa composição genética, e é precisamente por isso que com o auxílio da sua análise de DNA, indicamos a você o tipo de exercício que mais lhe convém ou aconselhamos que não realize uma atividade física em particular.

Estrutura muscular

Treinamento de resistência

Tendão de Aquiles



Estrutura muscular

Os seres humanos têm dois tipos diferentes de músculos, tipo I e II. Os corredores especializados em velocidade (sprint) tendem a apresentar músculos do tipo II (fibras musculares rápidas ou fibras ativas) enquanto que os corredores de longa distância (maratonistas) tendem a apresentar músculos do tipo I (fibras musculares lentas).

Pesquisadores australianos realizaram um estudo no qual foram incluídos mais de 400 esportistas divididos em dois grupos. O primeiro grupo era formado por atletas de atividades nas quais sobretudo a força e a velocidade são necessárias, enquanto que o segundo grupo, era formado por atletas que requeriam maior resistência. Descobriram que, no primeiro grupo, prevaleceram as pessoas com duas cópias ativas do gene ACTN3. Foi demonstrado assim que tal gene determina a eficácia de um tipo específico de fibra muscular. Além deste gene, também se conhece uma mutação no gene PPAR-alfa que determina a presença de um tipo específico de fibra muscular em nosso corpo. Analisando simultaneamente ambos os genes, é possível sugerir as atividades físicas nas quais você teria mais êxito.

Seu resultado: RESISTÊNCIA ELEVADA

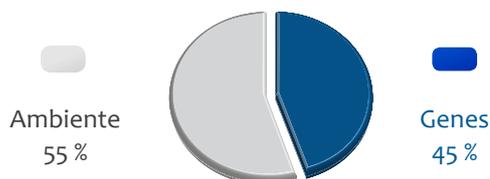
As variantes dos genes ACTN3 e PPAR-alfa lhe darão uma vantagem em corridas de longa distância ou em esportes os quais requeiram resistência.

Recomendações

- O resultado da análise indica que seus músculos têm mais resistência, mas menos força e explosão.
- Isto significa que têm fibras musculares resistentes, de contração lenta. Estas fibras não cansam facilmente, mas são lentas o que é característico da maioria de corredores de longa distância.
- Sua composição genética não limita o tipo de esportes que deve praticar, portanto escolha a atividade que prefere.
- É certo, entretanto, que você se sairá melhor em atividades como corrida de longa distância, esqui, ginástica, ciclismo, patinação, natação, escalada e trekking.

“O corpo humano tem aproximadamente 640 músculos esqueléticos. Ao caminhar, sem nos dar conta, ativamos mais de 200 músculos. O músculo mais longo nos seres humanos é o sartório (musculus sartorius) que atravessa toda coxa; e o menor é o estapedio (musculus stapedius) que se encontra no tímpano e mede apenas 1,27 milímetros.”

Genes vs. ambiente



Treinamento de resistência

Os exercícios de resistência consistem em desenvolver resistência muscular moderada a longo prazo, em que os músculos se contraem lentamente. É possível reduzir a gordura acumulada com a ajuda de atividade física de resistência, ao mesmo tempo em que influenciamos positivamente nossa saúde. Entretanto, estas atividades não dão os mesmos resultados em todos os indivíduos. Uma pesquisa científica demonstrou que estas diferenças residem em nossa genética. Tal estudo concluiu que uma mutação específica no gene LPL afeta a eficiência de perda de peso através do treinamento de resistência. No estudo, os especialistas prepararam um programa de treinamento de resistência intensivo de 20 semanas, mediante o uso de uma bicicleta ergométrica. Os resultados obtidos foram surpreendentes. As mulheres com uma variante não usual do gene LPL, perderam 2 vezes mais gordura que aquelas que não apresentavam esta variante favorável do gene.

Seu resultado: BENEFÍCIO ADICIONAL

A análise do gene LPL indica é portador de uma cópia comum e uma incomum deste gene, determinam que o treinamento de resistência é duas vezes mais benéfico para você.

Recomendações

- A atividade física é por si é fundamental para a saúde e bem-estar. Com a atividade física, se reduzem as possibilidades de problemas cardiovasculares, fraqueza dos músculos, ossos e articulações.
- Recomenda-se especialmente atividades de resistência porque perderá gordura duas vezes mais eficazmente do que aquelas pessoas que apresentam duas cópias comuns do gene LPL.
- Se desejar perder o excesso de gordura e não sabe como fazê-lo, recomenda-se correr ou andar de bicicleta.
- Além disto, também há outras atividades que estão de acordo com sua estrutura muscular. Portanto, siga nossas recomendações na análise da “estrutura do músculo”.
- Antes de iniciar uma atividade, não se esqueça de aquecer e alongar adequadamente.

“Para perder 1 kg de peso corporal mediante atividade física teria que queimar 7.000 calorias. Com 1 hora de bicicleta são consumidas entre 600 e 900 calorias, o que significa que para reduzir o peso do seu corpo, 1 kg necessitaria de 8 a 12 horas de ciclismo.”



Tendão de Aquiles

Apesar do tendão de Aquiles ser o tendão mais forte do nosso corpo, muitos atletas assim como adeptos ao esporte frequentemente têm problemas com sua sobrecarga. Os problemas ocorrem por uma carga excessiva e repetitiva que supera a capacidade de regeneração do tendão e isto conduz a tendinopatia de Aquiles, na qual o tendão de Aquiles inflama e dói, reduzindo seu funcionamento. Isto pode causar lesões ao caminhar, correr ou ao fazer alguma atividade mais pesada. Além dos erros no treinamento, nossa composição genética também pode aumentar o risco da tendinopatia de Aquiles, já que determina a flexibilidade do tendão. Um dos genes responsáveis pela tendência a tendinopatia de Aquiles é o gene MMP3 que determina um risco de 2,5 vezes maior de lesão quando está presente em uma variante desfavorável.

Seu resultado: MENOR TENDÊNCIA A LESÕES

Sua composição genética indica que apresenta duas cópias favoráveis do gene MMP3, que determinam um risco menor de tendinopatia de Aquiles.

Recomendações

- Sua composição genética determina que sua tendência a tendinopatia de Aquiles é baixa, o que é favorável.
- Apesar disso, recomenda-se que aqueça antes de praticar esportes, porque uma genética favorável não é garantia de que não possa ocorrer uma lesão (tendinopatia de Aquiles ou qualquer outra).
- Depois de aquecer aumente gradualmente a intensidade de sua atividade.
- Realize os exercícios corretamente e não exagere com a carga de treinamento.
- Escolha calçados que assegurem a estabilidade dos pés e sejam adequados para a atividade que pratica.

“O termo tendão de Aquiles vem da lenda grega de Aquiles. Quando era um bebê, sua mãe o afundou em um rio e isto o fez invulnerável. Visto que ela o segurou pelo calcanhar, esta parte não se molhou e continuou sendo vulnerável. Em uma das batalhas da guerra de Tróia, Paris disparou diretamente no calcanhar e Aquiles foi derrotado.”





VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO

VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO

VOCÊ PODE INFLUENCIAR NO VÍCIO E ENVELHECIMENTO

Nesta seção você saberá como suscetível à dependência a nicotina e ao álcool. Também lhe indicaremos sua taxa de envelhecimento em comparação com a média da população e se sua composição genética determina que uma mudança de estilo de vida é importante para você.

O que é estilo de vida? O estilo de vida é um conceito que foi estabelecido em 1929 pelo psicólogo austríaco Alfred Adler que descreve nossa forma e hábitos de vida. Geralmente se sabe que fumar, beber álcool, uma dieta inadequada e a falta de atividade física sinalizam um estilo de vida pouco saudável e são as causas de muitos problemas de saúde. Caso sejamos propensos à dependência da nicotina ou álcool, recomenda-se evitar preventivamente tais hábitos, posto que a probabilidade do vício é maior. Um consumo excessivo de álcool e tabaco influencia em nosso processo de envelhecimento e, em caso de ter genes desfavoráveis que determinem uma maior taxa de envelhecimento, recomenda-se limitar o álcool e deixar de fumar.

Dependência da nicotina

Dependência ao álcool

Envelhecimento biológico



Dependência da nicotina

Foi demonstrado que o hábito de fumar é a causa de inúmeras doenças graves que podem estar relacionadas inclusive com uma morte prematura. É suficiente mencionar que uma a cada dez pessoas (ou a metade dos fumantes habituais no mundo) morrem como consequência do tabaco. Apesar disso, fumar continua sendo um hábito que poucas pessoas abandonam. A Organização Mundial da Saúde estima que menos de 5% das pessoas que deixaram de fumar sem ajuda, continuam sendo não-fumantes um ano após seu último cigarro. O tabaco causa dependência psicológica devido à nicotina. Esta substância se une a alguns receptores especiais no cérebro e produz uma sensação de conforto e prazer. Estes receptores e a capacidade de união dos mesmos diferem sutilmente entre as pessoas. Por esta razão, algumas pessoas são mais viciadas que outras em nicotina. Pesquisadores descobriram que uma mutação no gene *CHRNA3* não influencia no início do hábito de fumar, mas sim no número de cigarros fumados e na causa de um maior vício a nicotina. Por esta razão, as pessoas com o gene *CHRNA3* mutado apresentam maior dificuldade para deixar de fumar.

Seu resultado: RISCO BAIXO

Você é portador de duas cópias favoráveis do gene *CHRNA3*, que determinam um risco baixo de dependência da nicotina. Aproximadamente 15% da população apresenta este genótipo.

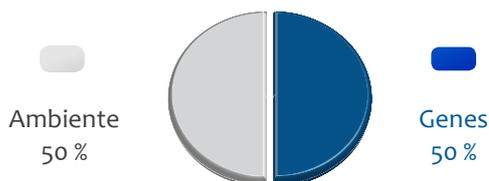
Recomendações

- Se não fuma, há menos chances de que se torne dependente de em nicotina, entretanto, isto não é motivo para que experimente o tabaco.
- Caso fume, poderá deixar de fumar com mais facilidade do que as pessoas com uma genética menos favorável. Portanto, não perca tempo e siga nossas recomendações.
- Não se engane pensando que um cigarro não traz nenhum dano. Fumar tem um efeito negativo sobre o nível de colesterol HDL e provoca um aumento da formação de radicais livres, entre outros efeitos. Quando há muitos radicais livres em seu corpo, estes atacam as células saudáveis e podem prejudicá-las.
- Saia frequentemente para tomar ar fresco e permaneça em lugares onde seja proibido fumar.
- Tome como exemplo aqueles que largaram o tabaco com êxito, o que te dará uma motivação adicional em seu próprio processo de deixar de fumar.

“Alguns fumantes seguem fumando porque têm medo de ganhar peso se deixar de fumar. O peso médio dos fumantes é até 4 a 5 Kg menor que o dos não fumantes. É certo que a maioria ganha peso no primeiro ano depois de deixar de fumar, porém não mais do que podem ganhar em média os não fumantes.”



Genes vs. ambiente



Dependência ao álcool

O vício em álcool é um problema de saúde sério, cuja relação com a genética tem sido amplamente estudada. A dependência ao álcool ocasiona problemas de conduta e psicológicos, nos quais uma pessoa continua bebendo álcool inclusive quando isto afeta visivelmente a sua saúde física e mental. Com base em estudos científicos, podemos dizer que nossa genética determina aproximadamente 65% de nossa dependência ao álcool. Esta pesquisa se baseia principalmente em estudos de gêmeos e em distintos membros de uma família, os quais concluíram que a tendência à dependência é transmitida de geração a geração. A nível molecular, o vício ao álcool é extremamente complexo visto que está condicionado pela influência de vários genes, onde cada gene atua de forma distinta. Incluímos na sua análise genética aqueles genes que foram demonstrados ter uma grande influência na dependência ao álcool.

“Na Europa, o álcool é a terceira causa de morte prematura e de mortalidade. Segundo os últimos dados da Organização Mundial da Saúde, se calcularmos o consumo de álcool em pessoas maiores de 15 anos, veremos que os que mais bebem são os de origem da Europa Oriental e os checos.”

Seu resultado: RISCO BAIXO

Você é portador de genes favoráveis que determinam um risco baixo de dependência ao álcool em comparação com a população geral.

Recomendações

- Sua composição genética é uma das mais favoráveis, pois determina um risco baixo de dependência ao álcool.
- Entretanto, isto não significa que os genes o protejam totalmente frente à dependência ao álcool. Os fatores mais importantes são a vontade e a determinação para não beber demasiado álcool.
- Seu círculo social também tem um papel importante. É vital que você seja consciente das consequências de um consumo excessivo e não sucumbir às situações que a levariam ao vício em álcool.
- Beber pequenas quantidades de álcool (1 taça de vinho tinto) podem ter um efeito benéfico para sua saúde, pois afetam o aumento do colesterol HDL no sangue. Entretanto, tenha cuidado e não exagere nas quantidades de álcool que consome.



Genes vs. ambiente



Envelhecimento biológico

Diferenciamos o envelhecimento em dois tipos: cronológico e biológico. No sentido cronológico, somos tão velhos quanto a idade que temos, enquanto que o envelhecimento biológico indica o envelhecimento do nosso corpo de acordo com a nossa idade. Por exemplo, quando dizemos a alguém de 70 anos de idade que este não parece ser tão velho, o que realmente queremos dizer que do ponto de vista biológico essa pessoa parece ser mais jovem.

A causa molecular do envelhecimento está no comprimento de uma estrutura chamada telômero. Os telômeros são as terminações dos nossos cromossomos que consistem em uma sequência repetitiva de DNA (TTAGGG). Durante o transcorrer da vida os telômeros são encurtados por causa da idade. A taxa de encurtamento dos telômeros depende de numerosos fatores ambientais, assim como da variante do gene TERC. Uma mutação na sequência de DNA desse gene é associada com um encurtamento dos telômeros, o que resulta em uma idade biológica de 3 a 4 anos maior em média no indivíduo com uma cópia do gene mutada.

Seu resultado: ENVELHECIMENTO ACELERADO

Você é portador de uma cópia favorável e outra desfavorável do gene TERC. Sua genética está relacionada com um envelhecimento mais rápido e está presente em aproximadamente 40% da população caucasiana.

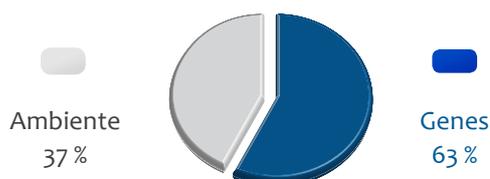
Recomendações

- Comparado com pessoas que apresentam duas cópias desfavoráveis do gene TERC, seu envelhecimento é um pouco mais lento, ainda que mais rápido em comparação com as pessoas que apresentam duas cópias favoráveis do gene.
- É importante saber que o processo de envelhecimento não está determinado somente pelos dois genes, mas também depende de vários fatores ambientais e seu do estilo de vida.
- Recomenda-se que, nas tardes de verão não se exponha ao sol, porque a radiação acelera o envelhecimento e é mais intensa durante esta estação.
- Tente usar de maneira habitual protetor solar com um FPS alto.
- Durma horas suficientes visto que a falta de sono conduz a um envelhecimento mais rápido.
- As abobrinhas contêm muito betacaroteno, que freia o envelhecimento biológico e tem efeitos antitumorais e, portanto deveria incluí-las constantemente em seu cardápio.

“Você sabia que as mulheres vivem em média mais do que os homens? As mulheres têm uma vantagem devido ao hormônio estradiol, que é um antioxidante fisiológico e atua como protetor natural. Nos homens, a testosterona não tem essa função protetora, por isso são mais suscetíveis aos elementos nocivos do meio ambiente.”



Genes vs. ambiente





Informação adicional sobre o índice de massa corporal e o sobrepeso

Definimos o peso corporal adequado com o índice de massa corporal (IMC), o qual foi estabelecido no século XIX por um estatístico belga chamado Adolphe Jacques Quételet. Calcula-se dividindo o peso do corpo de uma pessoa em quilogramas pela altura em metros elevado ao quadrado. Um índice de massa corporal ótimo está entre 18,5 e 24,9kg/m². Pessoas com IMC dentro do intervalo têm um peso corporal saudável. Um IMC inferior a 18,5kg/m² é um indicador de desnutrição e um IMC superior a 30 kg/m² indica obesidade. Porém, esta definição de obesidade não é adequada para dois grupos de pessoas, aquelas que têm uma massa muscular alta, que apresentam um IMC superior a 30kg/m², e para as pessoas adultas com um IMC inferior a 30kg/m² que podem apresentar sobrepeso devido a rápida perda de massa muscular substituída por tecido adiposo.

Segundo os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2005 aproximadamente 1,6 bilhões de pessoas tinham sobrepeso e 400 milhões eram obesas. Nos Estados Unidos 61% das pessoas tinham sobrepeso e 20,9% eram obesas. Por esse motivo em 1997, a OMS definiu a obesidade como uma doença metabólica crônica e pouco depois, como uma epidemia que ameaça todo o mundo. Esta definição se baseia em dados que indicam que em países da Europa Ocidental de 2 a 8% dos gastos com saúde estão dedicados ao tratamento da obesidade.

O sobrepeso é causado por um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia, assim como pela falta de atividade física e a genética. Quando consumimos mais calorias do que gastamos diariamente, o excesso se acumula geralmente na forma de gordura. A gordura se deposita nas células adiposas (adipócitos) que começam a crescer e multiplicar. Para reduzirmos nossa massa corporal, temos que queimar mais calorias do que consumimos. O consumo de energia depende em grande parte do metabolismo basal, que é a quantidade mínima de energia diária necessária à manutenção normal das atividades básicas do nosso organismo. Pessoas com sobrepeso têm uma baixa taxa de metabólica basal e a cada dia requerem um consumo menor de energia. O metabolismo basal depende muito da nossa composição genética. Tem sido demonstrado que existe uma probabilidade de que 80% dos filhos de pessoas obesas sejam obesos. Pesquisadores descobriram que nossa constituição genética determina 60% do nosso peso corporal final e o resto depende de outros fatores ambientais. É importante considerar que os fatores ambientais são aqueles que, na maioria dos casos, determinam se a obesidade se desenvolverá ou não.

Abandonar os maus hábitos alimentares é a primeira medida e, ao mesmo tempo, a mais crucial para reduzir o excesso de peso corporal. Inúmeros suplementos alimentares, que regulam os processos de lipólise e termogênese, também podem ser de grande ajuda para alcançar os resultados desejados. Estes suplementos alimentares influenciam nos processos que requerem energia e como resultado aumentam a eliminação dos depósitos de gordura.



Informação adicional sobre o metabolismo do colesterol e gordura



O colesterol é uma substância branca amarelada similar à gordura. Os triglicerídeos são moléculas formadas por um glicerol unido a três ácidos graxos. Todos os alimentos de origem animal contêm colesterol, diferente dos alimentos de origem vegetal. É o constituinte básico de todas as células do nosso corpo, participa na formação dos hormônios sexuais e suprarrenais, assim como da vitamina D e ácidos biliares. Posto que geralmente não temos déficits, um nível baixo de colesterol é considerado favorável. O nível de colesterol desejado em geral é menor que 5mmol/L, porém ainda mais importante é a razão entre o colesterol ruim LDL e o bom HDL, que não deve ser inferior a 4:1 ou 3:1, para aqueles que têm uma genética e fatores ambientais mais favoráveis. Aproximadamente 80% do colesterol é produzido pelo corpo e 20% é proveniente dos alimentos. Pessoas saudáveis quando adquirem maior quantidade de colesterol através dos alimentos a produção de colesterol no organismo geralmente diminui. Em pessoas com uma genética desfavorável, esta regulação não é ótima e pode causar um aumento de colesterol LDL, assim como nos níveis de triglicerídeos

O metabolismo do colesterol e dos triglicerídeos é bastante complexo. São moléculas insolúveis em água e depois da ingestão se unem com substâncias chamadas lipoproteínas, nas vilosidades intestinais, para conseguir entrar na corrente sanguínea. O colesterol, que é produzido pelo corpo no fígado, se une a partículas conhecidas como VLDL e que também entram na corrente sanguínea. Dos complexos VLDL, os ácidos graxos livres começam a se separar e entram nas células de gordura onde se transformam em triglicerídeos. Dessa forma, obtemos as partículas conhecidas como IDL, que quando perdem triglicerídeos obtemos partículas LDL. De forma habitual fala-se de partículas LDL e HDL. As partículas de LDL contêm poucos triglicerídeos e são ricas em colesterol esterificado (colesterol com ácidos graxos), representando um grande estoque de colesterol para a síntese de esteroides, membranas e ácidos biliares. Estas partículas transportam até dois terços do colesterol (ruim) do fígado para outras partes do corpo, embora não seja necessário para o bom funcionamento do organismo. As partículas HDL, no entanto, transportam o colesterol na direção oposta; o eliminam do sangue e o devolvem para o fígado, onde a maior parte é excretada na forma de ácidos biliares. O restante é absorvido novamente no fígado e no sangue. Este processo se chama “circulação enterohepática”. O HDL, por outro lado, protege as células da parede vascular, inibe a oxidação do colesterol LDL e previne a agregação de plaquetas ou de trombócitos que se acumulam na parede de um vaso danificado. Devido a esta função tem se chamado de colesterol bom, benéfico ou protetor. Se a concentração de colesterol LDL aumentar demais ou a concentração de HDL diminuir, corremos o risco de desenvolver doenças cardiovasculares, coronarianas, anginas, ataques cardíacos, acidentes vasculares encefálicos, etc. A oxidação do colesterol LDL é fomentada por maus hábitos e também pode conduzir a doenças cardiovasculares. Portanto, é crucial para nossa saúde ter atenção a dieta, exercícios e não ter maus hábitos como beber e fumar.

Informação adicional sobre o açúcar no sangue

Os carboidratos são parte de um grupo grande de moléculas, que representam a principal fonte de energia do nosso organismo. Após o seu consumo, nosso corpo quebra ou tenta quebrar os hidratos de carbono complexos em outros mais simples, os monossacarídeos. Nosso corpo converte a maior parte dos carboidratos em glicose, a qual pode ser usada por nossas células como uma fonte essencial de energia, já que as moléculas são suficientemente pequenas para entrar em nossa corrente sanguínea. As fibras são uma exceção, já que nosso corpo não pode quebrá-las e, portanto, passam intactas pelo trato intestinal. Quando a glicose passa pela corrente sanguínea, o nível de açúcar no sangue aumenta e células específicas começam a secretar insulina, que se une a outros receptores nas células e permite que a glicose passe para o interior da célula. Pouco a pouco, o nível de açúcar no sangue cai e volta ao nível inicial. Uma regulação adequada garante que o nível de açúcar no sangue não aumente demais, que volte rapidamente ao nível normal e que esteja sempre disponível. Entretanto, em algumas pessoas esta regulação não é adequada. Em inúmeras pesquisas os cientistas descobriram que devido a mutações genéticas se produzem dois tipos de alterações:

- O corpo não produz insulina suficiente e o nível de açúcar no sangue cai para o nível apropriado mais lentamente.
- As células são menos sensíveis a insulina, portanto, apesar da concentração de glicose e insulina aumentarem o suficiente, as células do fígado não deixam de secretar glicose.

Tudo isso pode levar a um nível de açúcar permanentemente alto no sangue e em consequência, a diabetes. No entanto, este risco pode ser reduzido com uma dieta e estilo de vida adequados.

O metabolismo do monossacarídeo frutose se processa de forma diferente. A frutose, diferente da glicose, não influencia no aumento do nível de açúcar no sangue, porque não precisa da insulina para o seu metabolismo, por isso os diabéticos podem consumi-la em pequenas quantidades. No entanto, a frutose está longe de ser saudável, já que seu metabolismo é similar ao das gorduras. Hoje em dia, na América, se considera que a frutose é uma das principais razões do aumento do colesterol LDL e dos triglicérides, assim como da diminuição do nível de colesterol HDL e do aumento a resistência à insulina. A maior quantidade de frutose é consumida como edulcorante agregado a produtos alimentares, por isso é conveniente ler os rótulos dos alimentos (sempre que seja possível) e escolher aqueles sem adição de açúcar.



Informação adicional sobre as vitaminas



As vitaminas, junto com os minerais, pertencem ao grupo de micronutrientes. Apesar de necessitarmos de pequenas quantidades são absolutamente vitais para o funcionamento do nosso corpo. A maioria das vitaminas não pode ser sintetizada pelo nosso corpo. Algumas vitaminas do complexo B são uma exceção, já que são produzidas pelas bactérias intestinais, assim como certas vitaminas que são transformadas da forma inativa a ativa (por exemplo, a partir do beta caroteno podemos obter a vitamina A ativa). As vitaminas não são fontes de energia, porém são fatores chave que auxiliam as enzimas em uma grande variedade de reações metabólicas e bioquímicas dos organismos. Realmente a maioria das enzimas não podem funcionar sem a ajuda das vitaminas. As vitaminas são classificadas em hidrossolúveis (B e C) e lipossolúveis (A, D, E, K). As vitaminas hidrossolúveis geralmente são armazenadas no corpo em grande quantidade, e são perdidas rapidamente no armazenamento, processamento e preparo de alimentos. Para uma ingestão suficiente de vitaminas hidrossolúveis, se recomenda consumir trigo e alimentos frescos sem processar. As vitaminas lipossolúveis, no entanto, podem ser encontradas nas partes gordurosas do animal, assim como em alimentos vegetais. Estas vitaminas se acumulam no corpo. Por outro lado, no caso das vitaminas A, D, E e K pode ocorrer um consumo excessivo.

Informação adicional sobre os minerais

A maioria dos minerais têm papel de cofator, sendo vitais para a atividade enzimática e a regulação do equilíbrio químico. São importantes para a formação de diferentes hormônios e outras moléculas chaves no organismo. São precisamente os minerais que nos garantem a força dos ossos e dos dentes. São importantes para um funcionamento adequado do coração, da função renal, assim como para a transmissão dos impulsos nervosos. Levando em consideração nossa necessidade diária de minerais, estes se dividem em dois grupos: os macro minerais e os micro minerais. O primeiro grupo é formado pelo cálcio, fósforo, e magnésio, principais constituintes dos ossos, assim como pelo sódio e potássio, que regulam o equilíbrio da água no corpo. Necessitamos diariamente de uma quantidade relativamente alta de macro minerais que varia de 50 a 3.000mg. Por outro lado, os micro minerais são elementos que nosso corpo requer somente em baixas quantidades (de 30mcg a 50mcg). Este grupo inclui o ferro, zinco, manganês, cobre, cromo e selênio. Apesar de necessitarmos de pequenas quantidades, são indispensáveis visto que nosso corpo não pode funcionar sem eles. São obtidos diretamente através das plantas e da carne de animais herbívoros. A fonte real de minerais são as plantas, as quais têm a capacidade de incorporar estes minerais do solo. Hoje em dia a falta de minerais é comum por muitas razões. Em primeiro lugar, a quantidade de minerais nos cultivos está diminuída por causa do empobrecimento do solo pelas técnicas de cultivo intensivo. Estas plantas crescem rapidamente com um alto conteúdo de água e incorporam menos minerais do que as plantas procedentes de cultivos não intensivos. Em segundo lugar, os alimentos apresentam menos minerais devido a transformação destes. Os cereais e açúcares refinados, em comparação com os cereais de trigo integral, contêm somente uma pequena porcentagem de minerais. Por último, estamos expostos a substâncias mais nocivas e ao consumo de alimentos nutricionalmente empobrecidos, que muitas vezes aumentam nossas necessidades minerais.

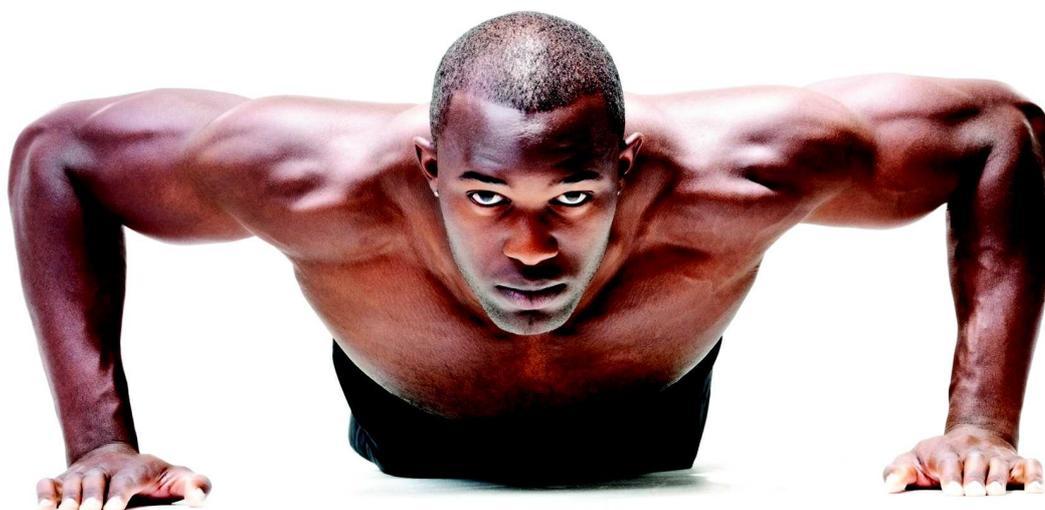


Informação adicional sobre a estrutura muscular

Sabemos que existem fibras musculares rápidas e lentas. Esses dois tipos de fibras diferem em estrutura, assim como em sua função. As fibras musculares lentas produzem energia, principalmente, através da respiração celular e sua principal fonte de energia são as gorduras. Não entram em fadiga facilmente e têm coloração vermelha por causa da mioglobina. As fibras musculares rápidas são ricas em glicogênio, e sua fonte de energia são a glicose e a fosfocreatina. Quando há falta de oxigênio, há formação de ácido lático, o qual faz com que o músculo entre em fadiga.

Pesquisadores australianos que estudavam a doença neuromuscular perceberam a importância do gene da alfa-actina (ACTN3), implicado na contração das células musculares. Descobriram que o produto desse gene está presente só nas fibras musculares rápidas e identificaram uma mutação que causa sua inativação, estando ausente nessas pessoas. No estudo, que incluía esportistas de elite, se descobriu que no geral os velocistas apresentam duas cópias ativas do gene ACTN3, ao passo que os corredores de longa distância apresentam duas variantes inativas do gene. Assim, confirmaram a hipótese de que se requer um gene ACTN3 ativado para a explosão dos músculos. Em um segundo estudo, os pesquisadores demonstraram que as fibras musculares de contração rápida, nas quais o gene ACTN3 está inativo, usam mais oxigênio do que as que têm ao menos uma cópia ativa do gene. Uma maior necessidade de oxigênio retarda os músculos. As fibras musculares com um gene ACTN3 inativo são aparentemente mais débeis e menores, porém levam mais tempo para esgotar a energia (são mais resistentes).

O gene PPAR-alfa está relacionado com as fibras musculares lentas, o que é lógico, dada sua função. PPAR-alfa regula a atividade dos genes responsáveis pela oxidação das gorduras. O treinamento de resistência aumenta o consumo de gorduras e, através da atividade do gene PPAR-alfa, aumenta a capacidade oxidativa dos músculos. Devido ao seu papel na regulação da atividade de vários genes que codificam as enzimas de oxidação de gorduras no músculo, PPAR-alfa é um componente importante da resposta adaptativa ao treinamento de resistência. Foi descrita uma mutação que influencia na atividade do gene e na proporção de fibras musculares de contração rápida e lenta. Uma alteração do gene pode influenciar em uma atividade diminuída de PPAR-alfa nas fibras musculares de contração lenta e provocar diminuição na porcentagem de fibras musculares lentas, enquanto aumenta a porcentagem de fibras de músculo de contração rápida. Uma variante mutada do gene está presente em todos estes atletas que necessitam de força e explosão.



Informação adicional sobre a cafeína

A cafeína pertence aos alcaloides e seu nome químico é 1,3,7-trimetilxantina. Em sua forma pura é um pó cristalino que tem um sabor levemente amargo. Ela pode ser encontrada em mais de 60 espécies de plantas, em diferentes partes: sementes (grãos de café e cacau), em frutas (algumas avelãs) ou folhas (de chá), onde formam complexos com taninos. É um estimulante suave, que impulsiona o sistema nervoso e o coração além de funcionar como um diurético fraco, acelerando a eliminação de urina. Também tem um efeito psicológico (excitação, inquietude, bem-estar), assim como fisiológico (maior estado de alerta e concentração, redução de fadiga, aumento do metabolismo e da pressão arterial). Uma xícara de café tem aproximadamente 200mg de cafeína, uma xícara de chá contém cerca de 80mg de teína (cafeína proveniente do chá) e uma Coca-Cola tem entre 10 e 70 mg de cafeína. Tomar uma xícara de café ao dia aparentemente é adequado para todas as pessoas e não parece ter um efeito negativo sobre a saúde.

A cafeína é absorvida no sangue em aproximadamente 5 minutos depois do consumo do café. O efeito final é visível decorridos cerca de 30 minutos e dura várias horas. A cafeína não se acumula no corpo, é degradada e excretada do organismo em 24 horas. É metabolizada no fígado por um processo de desmetilação inicial através de uma enzima chamada citocromo P4501A2 (codificada pelo gene CYP1A2). Essa enzima é responsável por 95% do metabolismo da cafeína, embora devido a variações genéticas, apresente uma alta variabilidade funcional. As mutações influenciam na eficácia do seu funcionamento e determinam a taxa de metabolismo da cafeína de um indivíduo, que pode ser calculada mediante a determinação da proporção de cafeína no plasma (ou urina) e a quantidade de produtos metabólicos da cafeína obtidos depois do consumo de uma determinada quantidade de café.



GENES ANALISADOS

A INFLUÊNCIA DA DIETA NO SEU PESO CORPORAL

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
INSIG2	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína do retículo endoplasmático que bloqueia o processamento das proteínas SREBPs, regulando a síntese do colesterol.	GG
MC4R	Risco de sobrepeso	Codifica o receptor envolvido em muitos processos fisiológicos, tais como a regulação do consumo/armazenamento de energia no corpo, a formação de esteroides e o controle da temperatura.	CT
TNFA	Risco de sobrepeso	Codifica a citocinina que é secretada pelos macrófagos. Tem um papel importante na resposta imunitária das infecções	GG
PCSK1	Risco de sobrepeso	Codifica a enzima que processa a pró-insulina tipo 1, portanto, tem um papel importante na regulação e biossíntese da insulina	AA
NRXN3	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína da família das neurexinas, que funcionam como receptores e moléculas de adesão no sistema nervoso.	AA
FTO	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína nuclear implicada no desenvolvimento do excesso de peso corporal	TT
TMEM18	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína altamente conservada que se expressa predominantemente no cérebro.	CT
GNPDA2	Risco de sobrepeso	A proteína codificada por este gene está envolvida no desenvolvimento de excesso de peso.	AG
BDNF	Risco de sobrepeso	Codifica a proteína da família dos fatores de crescimento nervoso. Está envolvida na sobrevivência e diferenciação de certos neurônios.	GG
APOA2	Resposta as gorduras saturadas	Codifica a segunda proteína mais abundante das partículas de HDL. Tem um papel importante no metabolismo do HDL.	CT
ADIPOQ	Resposta as gorduras monoinsaturadas	Se expressa exclusivamente no tecido adiposo. Regula o metabolismo das gorduras e a sensibilidade a insulina.	AG
PPAR-alpha (1)	Resposta as gorduras poli-insaturadas	Codifica a proteína nuclear envolvida na regulação da síntese de ácidos graxos, oxidação, glicogenólise e cetogênese.	CC
FTO	Resposta aos carboidratos	Codifica a proteína nuclear envolvida no desenvolvimento de excesso de peso corporal.	TT
KCTD10	Resposta aos carboidratos	Codifica o domínio do canal de potássio, implicado na síntese de DNA e na proliferação celular.	CG

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
FADS1-2-3(1)	Colesterol HDL	Codifica a família de dessaturases que regulam a insaturação dos ácidos graxos adicionando ligações duplas a cadeia de ácidos graxos.	CT
CETP(1)	Colesterol LDL, Colesterol HDL	Codifica a proteína implicada no transporte de triglicerídeos de partículas VLDL a partículas HDL e de ésteres de colesterol de partículas HDL a partículas VLDL.	GT

GENES ANALISADOS

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

APOA1	Colesterol LDL, Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a lipoproteína, componente principal do HDL no plasma.	CC
ANGPTL3	Colesterol LDL, triglicerídeos	Codifica a proteína que se expressa principalmente no fígado e está implicada na regulação do nível de lipídeos no plasma.	TT
GALNT2	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína implicada na biossíntese de oligossacarídeos.	AA
PLTP	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína presente no plasma sanguíneo que transfere fosfolipídios das lipoproteínas ricas em triglicerídeos as partículas HDL. Implicada no metabolismo do colesterol.	CT
MLXIPL	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a proteína dependente de glicose, que se une e ativa os elementos de resposta aos carboidratos (ChoRE) e domínios responsáveis pela síntese de triglicerídeos.	CC
TRIB1_3	Triglicerídeos	Codifica a proteína implicada na regulação da inflamação no tecido adiposo e na obesidade induzida por uma dieta com alto conteúdo de gorduras.	TT
PPARalfa_1	Colesterol HDL	Codifica a proteína nuclear envolvida na regulação da síntese de ácidos graxos, oxidação, glicogenólise e cetogênese.	CC
APOE_1	Colesterol LDL, Colesterol HDL	Codifica a proteína essencial para a quebra de lipoproteínas ricas em triglicerídeos.	AA
APOB_1	Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica a principal lipoproteína de quilomícrons e partículas de LDL.	AA
ABCG5/8	Colesterol LDL	Codifica a proteína que regula a exportação do colesterol celular. Um funcionamento incorreto se traduz em acúmulo de esteróis.	TT
LDLR	Colesterol LDL	Codifica a proteína de membrana que se une as partículas de LDL na superfície das células, permitindo seu transporte nas mesmas.	GG
PPP1R3B	Colesterol HDL	Codifica a proteína que se expressa no fígado e músculo esquelético e inibe a inativação de glicogênio fosforilase e limita a degradação do glicogênio nestes tecidos.	GG
ABCA1	Colesterol LDL, Colesterol HDL, triglicerídeos	Codifica o transportador de membrana que regula o transporte de colesterol e fosfolipídios e na formação de HDL.	AG
LIPC	Colesterol HDL	Codifica a enzima hepática implicada na hidrólise de fosfolipídios, glicerídeos e tioésteres acil-CoA.	AA
LCAT	Colesterol HDL	Codifica a enzima que esterifica o colesterol, o qual é crucial para seu transporte.	GG
LIPG	Colesterol HDL	Codifica a proteína que permite a hidrólise das partículas de HDL.	GG
HLA	Colesterol LDL, triglicerídeos	Grupo de genes que codificam os antígenos implicados do complexo de histocompatibilidade, mediante o qual o organismo distingue entre substâncias próprias e exógenas.	CC
GCKR_1	Colesterol LDL, triglicerídeos	Codifica a proteína que inibe a atividade da glicoquinase no fígado e pâncreas. É uma enzima importante no metabolismo da glicose.	CC
TIMD4	Colesterol LDL, triglicerídeos	Receptor de fosfatidilserina que aumenta o englobamento de células apoptóticas.	CT

GENES ANALISADOS

FATORES QUE INFLUENCIAM NO METABOLISMO

IL6R_1	Colesterol LDL	<i>IL6R gene codifica uma subunidade do complexo receptor da interleucina 6 (IL6). A interleucina 6 é uma potente citocina pleiotrópica que regula o crescimento e a diferenciação celular e desempenha um papel importante na resposta imune.</i>	CT
APOA5	Triglicerídeos	<i>Codifica para apolipoproteína A5, tem um papel importante na regulação do nível de quilomícrons e triglicerídeos no plasma.</i>	CC
LPL	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Codifica a lipoproteína que hidrolisa os triglicerídeos de quilomícrons e VLDL circulantes.</i>	AG
LRP1	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Proteína, envolvida na homeostase lipídica celular.</i>	CC
IRS1	Colesterol HDL, triglicerídeos	<i>Proteína que é fosforilada pelo receptor de insulina tirosina quinase.</i>	AC
TCF7L2	Açúcar no sangue	<i>Codifica o fator de transcrição que intervém na rota de sinalização WNT, através da qual influencia na diabetes tipo II.</i>	TT
SLC30A8	Açúcar no sangue	<i>Codifica o componente principal do fornecimento de zinco para produção de insulina, implicado nos processos de armazenamento nas células beta do pâncreas secretoras de insulina.</i>	CC
G6PC2	Açúcar no sangue	<i>Codifica a enzima pertencente a subunidade catalítica de enzima glicose-6-fosfatase, que influencia no nível de glicose no sangue.</i>	GG
MTNR1B	Açúcar no sangue	<i>Codifica o receptor de melatonina, hormônio que influencia nos ritmos circadianos.</i>	GG
DGKB	Açúcar no sangue	<i>Codifica a diacilglicerol quinase que regula a concentração intracelular de diacilglicerol e a secreção de insulina.</i>	TT
GCKR	Açúcar no sangue	<i>Codifica a proteína que inibe a atividade da glicoquinase no fígado e pâncreas. É uma enzima importante no metabolismo da glicose.</i>	GG
ADCY5	Açúcar no sangue	<i>Codifica a ciclase, responsável pela síntese de cAMP que regula a atividade do glucagon e da adrenalina.</i>	AA

GENES ANALISADOS

A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
GC	Vitamina D	Codifica a proteína que se une a vitamina D e seus metabólitos plasmáticos, transportando-a a distintos tecidos do corpo, e influenciando no nível de vitamina D.	AC
DHCR7	Vitamina D	Codifica a enzima que catalisa a conversão de 7-deidrocolesterol a colesterol, impactando no nível de vitamina D.	GT
CYP2R1	Vitamina D	Codifica a proteína envolvida na transformação de vitamina D a forma ativa, para que possa se unir ao receptor de vitamina D.	AA
MTHFR	Vitamina B9	Codifica a enzima que catalisa a conversão de 5,10-metileno-tetra-hidro-folato em 5-metil-tetra-hidro-folato, é importante na absorção da vitamina B9.	CT
ALPL	Vitamina B6	Codifica a enzima que funciona em ambiente alcalino e é crucial para o crescimento e desenvolvimento de ossos e dentes, intervém no processo de mineralização (acúmulo de cálcio e fósforo). Também influencia no nível de vitamina B6.	TT
FUT2	Vitamina B12	Codifica uma proteína envolvida na criação de um precursor do antígeno H. Determinadas variantes do gene se associam a diferentes níveis de vitamina B12.	AG
TMPRSS6	Ferro	Codifica a proteinase que se encontra ancorada a superfície celular. Participa na absorção e reciclagem de ferro.	AA
HFE	Ferro	Codifica a proteína de membrana envolvida na regulação da absorção do ferro e na produção de hepcidina, principal hormônio regulador de ferro no corpo.	GG
AGT	Sódio (sal)	Codifica o precursor de angiotensina no fígado, que se ativa com a pressão baixa através da renina. A angiotensina I é ativada por ACE, dando lugar a angiotensina II. Esta está envolvida na manutenção da pressão arterial e na homeostase de eletrólitos.	CT
CLCNKA	Sódio (sal)	Codifica o canal de cloreto 12 domínios transmembrana, envolvido na reabsorção de sal no rim.	AG
WNK1	Potássio	Codifica a proteína implicada na regulação da pressão sanguínea mediante o controle do transporte de sódio e potássio. Também tem um papel importante na homeostase de eletrólitos.	AA
COL1A1	Densidade óssea	Codifica o colágeno tipo I formado por duas cadeias alfa-1 e uma cadeia alfa-2. O colágeno é a proteína principal da parte orgânica da matriz óssea (98%).	GG
GPR177	Densidade óssea	Também conhecido como WLS, codifica a proteína implicada na diferenciação e no desenvolvimento das células ósseas e na reabsorção de material ósseo.	AA
DCDC5	Densidade óssea	Codifica um membro da família das doblecortinas altamente conservado, que atua como plataforma de interação de proteínas.	AA

GENES ANALISADOS

A NECESSIDADE DE NUTRIENTES

ZBTB40(1)	Densidade óssea	Codifica a proteína que se encontra no tecido ósseo e influencia na densidade óssea.	AA
ZBTB40(2)	Densidade óssea	Codifica a proteína que se encontra no tecido ósseo e influencia na densidade óssea.	GG
ESR1	Densidade óssea	Codifica um receptor de estrógeno, fator de transcrição implicado na regulação da expressão de genes, que influencia na proliferação das células e na diferenciação dos tecidos. É responsável pelo crescimento e manutenção da força dos ossos.	GG
C6ORF97	Densidade óssea	Também conhecido como CCDC170, codifica a proteína implicada na densidade óssea.	CT
SP7	Densidade óssea	Codifica um fator de transcrição que está implicado na diferenciação das células ósseas e formação do osso.	AG
AKAP11	Densidade óssea	Codifica a proteína pertencente a um grupo estruturalmente diferente, que tem a função comum de se unirem a subunidade reguladora da quinase A. É altamente expressada durante a espermatogênese. Se encontra junto ao gene RANKL, que tem um papel importante no metabolismo ósseo.	CC
TNFRSF11A	Densidade óssea	Codifica um receptor essencial para a osteoclastogênese - formação dos osteoclastos (células que degradam e reabsorvem os ossos) regulada por RANKL.	GT

HÁBITOS ALIMENTARES

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ADRA2A	Consumo de doces	Codifica um receptor que regula a transmissão do impulso nervoso e influencia em nossos hábitos de comportamento.	CG
FTO	Insaciabilidade	Codifica a proteína nuclear implicada no desenvolvimento de excesso de peso corporal.	TT
NMB	Fome	Codifica um neuropeptídeo implicado na regulação dos processos de alimentação.	CC
SLC2A2	Percepção do sabor doce	Codifica a glicoproteína de membrana que regula o transporte de glicose e parece atuar como sensor de glicose.	CT
TAS2R38	Percepção do sabor amargo	Codifica um receptor transmembrana, que determina a capacidade de detectar substâncias amargas, encontradas no gênero da planta Brassica.	GG

GENES ANALISADOS

PROPRIEDADES DO METABOLISMO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ALDH2	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada nas várias vias metabólicas da degradação do álcool. É responsável por um metabolismo adequado de álcool	GG
ADH1B	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxisteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	AA
ADH1C(1)	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxisteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	GG
ADH1C(2)	Metabolismo do álcool	Codifica a enzima implicada no metabolismo de inúmeros substratos, tais como etanol, retinol, álcoois alifáticos, hidroxisteróis e produtos da peroxidação. Sua atividade, portanto, determina um metabolismo adequado de álcool.	CT
CYP1A2	Metabolismo da cafeína	Codifica a enzima que catalisa diversas reações implicadas no metabolismo da cafeína, de fármacos, de aflatoxina, assim como na síntese de colesterol, esteroides e outros lipídeos.	AC
MCM6	Metabolismo da lactose	Codifica proteína implicada na inativação do gene que codifica a enzima lactase.	CT

DESINTOXICAÇÃO DO SEU CORPO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
SEPP1(1)	Selênio	Codifica uma selenoproteína que atua como antioxidante. É responsável pelo transporte de selênio, sobre tudo ao cérebro e nos testículos.	AG
SEPP1(2)	Selênio	Codifica uma selenoproteína que atua como antioxidante. É responsável pelo transporte de selênio, sobre tudo ao cérebro e nos testículos.	GG
APOA5	Vitamina E	Codifica para apolipoproteína A5, tem um papel importante na regulação do nível de quilomícrons e triglicérides no plasma. A vitamina E é lipossolúvel, portanto é através da concentração de lipídeos no sangue que a APO5 influencia no nível de vitamina E.	CC
CAT	Estresse oxidativo	Codifica catalase que transforma espécies reativas de oxigênio em água e oxigênio, portanto reduz a influência tóxica do peróxido de hidrogênio.	AG
NQO1	Estresse oxidativo	Codifica redutase que previne a formação de radicais. Participa em numerosas vias de desintoxicação e processos biossintéticos como carboxilação de glutamato dependente de vitamina K.	CC

GENES ANALISADOS

ESPORTE E LAZER

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
ACTN3	Estrutura muscular	Codifica a proteína expressa nos músculos. Liga-se a actina e, portanto, é importante para a contração muscular.	CT
PPAR-alpha (2)	Estrutura muscular	Codifica a proteína nuclear implicada na regulação da expressão dos genes responsáveis pela oxidação dos ácidos graxos no músculo esquelético e no músculo cardíaco.	GG
LPL	Treinamento de resistência	Codifica a lipase que se expressa no coração, músculo e tecido adiposo. É responsável pela hidrólise de lipoproteínas ricas em triglicerídeos.	AG
MMP3	Tendão de Aquiles	Codifica a enzima responsável pela degradação de fibronectina, colágeno e proteoglicanos da cartilagem.	AA

VÍCIOS GENETICAMENTE DETERMINADOS E ENVELHECIMENTO

Gene	Análise	Papel do Gene	Genótipo
CHRNA3	Dependência da nicotina	Codifica a subunidade do receptor da nicotina. Os receptores da nicotina são canais iônicos nas membranas das células nervosas que regulam o potencial de membrana no neurônio. São os receptores para o neurotransmissor acetilcolina.	GG
DRD2	Dependência ao álcool	Codifica o receptor que inibe a atividade da adenilciclase. Participa nos processos de movimento, memória e aprendizagem	CC
ERAP1	Dependência ao álcool	Codifica aminopeptidase que tem um papel importante no metabolismo de diversos tipos de peptídeos. Um destes peptídeos é a angiotensina II, através do qual é regulada a pressão arterial.	AG
GABRA	Dependência ao álcool	Codifica o receptor que regula a transmissão de sinal através da sinapse no sistema nervoso central. É uma subunidade do canal de cloreto que apresenta sítios da união para benzodiazepinas, neuroesteróides, barbitúricos e etanol. Implicado na dependência ao álcool.	GG
TERC	Envelhecimento biológico	TERC está implicado na manutenção da longitude dos telômeros (parte final do cromossomo) mediante a adição da sequência TTAGGG ao telômero.	CG

Absorção: Processo no qual os nutrientes contidos nos alimentos consumidos passam do aparelho digestivo para a corrente sanguínea.

Ácidos graxos essenciais: Gorduras vegetais necessárias para nosso corpo que não podem ser sintetizadas por nosso organismo.

DNA: Molécula que contém as instruções para o desenvolvimento de um organismo que se encontra no núcleo celular. O DNA humano é formado por nucleotídeos e forma uma estrutura de dupla hélice, no qual ambas as cadeias do DNA formam um espiral e se unem de forma antiparalela (o nucleotídeo C se liga com G e A com T; ver nucleotídeo).

Alelo: Variante genética em um lugar específico (locus) do cromossomo. Um indivíduo tem um par de cada cromossomo no qual há dois alelos, que podem ser idênticos ou não, o que se conhece como homozigose ou heterozigose. Os diferentes alelos em uma população podem ser a razão das características herdadas, tais como o tipo de sangue ou a cor de cabelo.

Alcaloide: Substância natural que se encontra em plantas e tem um sabor amargo.

Aminoácido: Unidade estrutural básica das proteínas. Cada aminoácido é codificado no DNA por três nucleotídeos sequenciais, de acordo com a combinação dos três nucleotídeos são formados os distintos aminoácidos. Por exemplo, GCU é o código para o aminoácido alanina, UGU para cisteína etc.

Análise genética: Estudo dos genes de um indivíduo.

Anti carcinogênicos: Substâncias que impedem ou retardam o desenvolvimento do câncer.

Antioxidantes: Substâncias que protegem frente ao estresse oxidativo.

Artéria: Vaso sanguíneo que transporta o sangue a partir do coração. A artéria principal é a aorta.

Características fenotípicas: Características ou traços visíveis de um indivíduo, como por exemplo, a cor dos olhos.

Carga glicêmica: Sistema empregado para determinar quanto um determinado alimento aumenta o nível de açúcar no sangue em (considera a quantidade de açúcares presentes no alimento).

Caucasianos: Termo utilizado em artigos científicos para se referir à população da etnia branca.

Cofator: Composto não proteico que se une a uma proteína e é necessário para a atividade biológica da mesma.

Colesterol HDL: Colesterol bom; seu nível deve ser o mais alto possível.

Colesterol LDL: Colesterol ruim; é nocivo para nossa saúde, portanto seu nível deve ser tão baixo quanto possível.

Composição genética: Termo geral que costuma ser sinônimo de genótipo ou da variante do gene. Entretanto, o termo pode referir-se também a uma região do genoma que não codifica um gene.

Cromossomo: Molécula de DNA em estado condensado, que codifica centenas ou milhares de genes. No núcleo há 22 pares de cromossomos autossômicos e 2 cromossomos sexuais. Para a formação do cromossomo são necessárias proteínas (principalmente histonas), nas quais as cadeias de DNA se enrolam para conseguir uma estrutura condensada.

Cromossomo autossômico: Cromossomo não sexual no qual ambos os pares são similares, um se origina do pai e outro da mãe.

Cromossomos sexuais: Existem dois tipos de cromossomos sexuais, o X e o Y. As mulheres apresentam dois cromossomos X (XX) enquanto que os homens apresentam um cromossomo X e um cromossomo Y (XY), onde o cromossomo Y sempre é herdado do pai, portanto o cromossomo sexual que o pai fornece determina o sexo do bebê.

Desintoxicação: Processo de eliminação de substâncias nocivas.

Diabetes: Doença crônica na qual as células pancreáticas não produzem insulina suficiente ou o corpo não utiliza de maneira eficaz a insulina produzida.

Desmetilação: Retirada de grupos metil.

Enzima: Proteína implicada em processos químicos no corpo. Sua função é reduzir a energia de ativação necessária para uma reação química e facilitar tal reação, o que permite a rápida transformação de um substrato em produto, por exemplo, a transformação de amido em glicose.

GLOSSÁRIO

Fibras: Carboidratos não digeríveis que auxiliam em uma boa digestão e na sensação de saciedade. Incluem a celulose, lignina e pectina.

Fibras musculares: Células que formam os músculos. Seu nome é devido a sua forma alongada.

Fosfocreatina: Molécula de alta energia que é fonte de energia para o músculo.

Gene: Sequência de DNA que aporta informação para a formação de proteínas. Os genes são herdados e trazem a informação necessária para a formação e desenvolvimento de um organismo.

Genoma: Material genético presente no núcleo celular que inclui a informação dos cromossomos autossômicos e dos sexuais.

Genótipo: Informação genética característica de cada indivíduo. O genótipo pode referir-se a todo o genoma ou a um ou mais genes determinados, que juntos conferem determinada característica.

Glicogênio: Forma estrutural básica de armazenamento da glicose em nosso corpo.

Glicose: Maior representante dos carboidratos e fonte de energia para as células. Também chamado de açúcar no sangue.

Gorduras: Componente estrutural importante e fonte de energia, contém duas vezes mais energia que os carboidratos ou proteínas.

Gorduras insaturadas: Gorduras de origem vegetal, com exceção do óleo de coco e de palma, que são gorduras saturadas.

Gorduras monoinsaturadas: Tipo de ácidos graxos extremamente benéficos.

Gorduras poli-insaturadas: Tipo de ácidos graxos essenciais, muito benéficos. Incluem ácidos graxos ômega 3 e ômega 6.

Gorduras saturadas: Gorduras principalmente de origem animal, também chamadas de gorduras ruins, porque aumentam os níveis de colesterol.

Gorduras trans: Também conhecidas como gordura hidrogenadas que são produzidas como resultado de um aquecimento de óleos vegetais. Aumentam o colesterol ruim e reduzem o bom.

Hidratos de carbono (carboidratos): É um dos três macronutrientes principais, junto com as proteínas e as gorduras que representa a fonte principal de energia.

Hidratos de carbono complexos: Carboidratos compostos que são digeridos lentamente e que proporcionam energia durante um período prolongado, o que proporciona maior sensação de saciedade. O aumento do nível de açúcar no sangue é lento, e não é rápido como ocorre com carboidratos simples.

Hipotálamo: Parte do cérebro do tamanho de uma cereja que regula a liberação de hormônios endócrinos.

Índice de massa corporal (IMC): Massa corporal dividida pela altura ao quadrado (kg/m^2).

Índice glicêmico: Sistema empregado para determinar quanto um determinado alimento aumenta o nível de açúcar no sangue em (não considera a quantidade de açúcares presentes no alimento).

Insulina: Hormônio que regula o nível de açúcar no sangue.

logurte probiótico: logurte com bactéria do ácido lático que ajuda a regular a digestão.

Kcal: Quilocalorias, em termos comuns: simplesmente calorias.

Lactose: Açúcar do leite, formada por glicose e galactose.

Lipólise: Processo de metabolismo das gorduras.

Lipoproteínas de densidade intermediária (IDL): São formadas no processo de quebra das lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL).

Lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL): São responsáveis pelo transporte do colesterol, produzidas no fígado.

Macronutrientes: Grupo de nutrientes principais que são compostos de carboidratos, proteínas e gorduras (saturadas, monoinsaturadas, poli-insaturadas).

Metabolismo: Processo de decomposição ou formação de novas substâncias no corpo.

GLOSSÁRIO

Micronutrientes: Grupo de nutrientes que nosso corpo necessita em pequenas quantidades, entretanto, é vital para nossa saúde. Incluem vitaminas e minerais.

Mioglobina: Molécula que transporta e armazena oxigênio nos músculos.

Monossacarídeo: Estrutura básica dos carboidratos. Por exemplo: glicose, frutose ou manose.

Mutação: Alteração ao acaso do material genético. As deleções são mutações na qual são eliminados nucleotídeos em uma parte do material genético; as inserções são produzidas quando são adicionados nucleotídeos em uma parte do material genético e; as substituições têm lugar quando alguns nucleotídeos são substituídos por outros.

Nucleotídeo: Unidade estrutural básica do DNA. Cada nucleotídeo consta de um grupo fosfato, pentose (açúcar com cinco carbonos no anel) e uma base nitrogenada. Os nucleotídeos se diferenciam unicamente pela base nitrogenada. No DNA humano há quatro bases nitrogenadas (Citosina (C), Guanina (G), Timina (T) e Adenosina (A)) e, em consequência, quatro nucleotídeos diferentes.

Partículas de lipoproteínas: Moléculas que se unem ao colesterol para seu transporte através do corpo.

Pressão osmótica: Pressão necessária para a célula obter água.

Polimorfismo: Presença de dois ou mais alelos distintos de um gene na população. O resultado é a presença de vários fenótipos. Cada alelo que está presente em mais de 1% da população é chamado de polimorfismo.

Quilomícrons: Proteínas que ajudam o colesterol a passar através da mucosa intestinal que contêm triglicerídeos e uma quantidade mínima de colesterol.

Radicais livres (espécies reativas de oxigênio): Substâncias químicas altamente reativas que contêm oxigênio e que causam danos à célula.

Refinada: Purificada, processada industrialmente que influencia de maneira desfavorável a saúde.

Resistência à insulina: Estado do nosso corpo quando não corresponde à insulina, o hormônio que regula o nível de açúcar no sangue.

Respiração celular: Processo fundamental no qual se forma o dióxido de carbono (CO₂), água e energia a partir de glicose e oxigênio.

Risco genético: Predisposição a determinadas condições como, por exemplo, excesso de peso corporal, falta de uma vitamina ou um mineral que é determinado pelos genes.

SNP (polimorfismo de nucleotídeo simples): Variante em um sítio específico do DNA (locus) que ocorre devido a uma substituição de um nucleotídeo por outro, por exemplo, A>C. Representa uma variação na composição genética que difere entre as pessoas. Estas variantes podem ser numerosas, já que existem aproximadamente 100 milhões de SNPs no genoma humano. Estas variantes dão lugar a diferenças fenotípicas (predisposição a doenças, características físicas etc.) entre as pessoas.

Taninos: Compostos poli fenólicos das plantas com sabor amargo. Os taninos se encontram naturalmente nas uvas, folhas de chá e carvalho.

Termogênese: Processo de produção de calor.

Tipos de gorduras: Diferenciamos gorduras saturadas de origem animal e insaturadas de origem vegetal (mono e poli insaturadas).

Triglicerídeos: Forma estrutural em nosso corpo que armazena gordura. Um nível de triglicerídeos alto no sangue não é saudável e está relacionado com numerosas complicações médicas.

Variante (ou cópia) comum de um gene: Sequência de DNA do locus analisados que contém o nucleotídeo mais comum na população (sua frequência é superior a 50%).

Variante (ou cópia) menos frequente de um gene: Sequência de DNA do locus analisado, que contém um nucleotídeo menos frequente na população (sua frequência é inferior a 50%).

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- idratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
CEREAIS E ALIMENTOS RICOS EM AMIDO									
Amaranto	½ xícara	371	13,6 g	65,7 g	1,50 g	1,70 g	2,80 g	0 mg	0,6 mg
Amaranto, cozido	5 colheres	102	3,8 g	18,7 g	~	~	~	0 mg	0,1 mg
Arroz, branco	½ xícara	360	6,6 g	79,3 g	0,20 g	0,20 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Arroz, integral	½ xícara	362	7,5 g	76,2 g	0,50 g	1,00 g	1,00 g	0 mg	0,5 mg
Cevada	½ xícara	352	9,9 g	77,7 g	0,20 g	0,10 g	0,60 g	0 mg	0,3 mg
Cevada, cozinha	5 colheres	123	2,3 g	28,2 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Flocos de aveia	4 colheres	375	12,7 g	68,2 g	1,50 g	2,10 g	2,40 g	0 mg	1,6 mg
Flocos de coco	1 xícara	456	3,1 g	51,8 g	26,40 g	1,40 g	0,20 g	0 mg	0,0 mg
Flocos de milho	¾ xícara	360	6,7 g	86,7 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	1,8 mg
Flocos ou farinha de cevada	3 colheres	345	10,5 g	74,5 g	0,30 g	0,20 g	0,80 g	0 mg	0,4 mg
Espelta	5 colheres	338	14,6 g	71,4 g	0,40 g	0,40 g	1,30 g	0 mg	0,2 mg
Gérmen de trigo	1 xícara	360	23,1 g	51,8 g	1,70 g	1,40 g	6,00 g	0 mg	1,3 mg
Macarrão, integral	¾ xícara	124	5,3 g	26,5 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Macarrão, cozido	¾ xícara	158	5,8 g	30,9 g	0,20 g	0,10 g	0,30 g	0 mg	0,0 mg
Pão, aveia	2 fatias	236	10,4 g	39,8 g	0,70 g	1,60 g	1,70 g	0 mg	0,1 mg
Pão, branco	2 fatias	266	7,6 g	50,6 g	0,70 g	0,70 g	1,40 g	0 mg	0,1 mg
Pão, centeio	2 fatias	258	8,5 g	48,3 g	0,60 g	1,30 g	0,80 g	0 mg	0,1 mg
Pão, espelta	2 fatias	333	12,0 g	65,7 g	0,24 g	0,54 g	1,18 g	0 mg	0,4 mg
Pão, milho	2 fatias	314	7,2 g	48,1 g	2,70 g	5,10 g	1,20 g	0 mg	0,1 mg
Pão, trigo sarraceno	2 fatias	256	7,9 g	51,4 g	0,34 g	0,62 g	0,50 g	0 mg	0,3 mg
Batata, cozida	1 batata média	87	1,9 g	20,1 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,3 mg
Batata, forno	1 batata média	93	2,0 g	21,5 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,3 mg
Polenta de milho instantânea	1 xícara média	371	8,8 g	79,6 g	0,20 g	0,30 g	0,50 g	0 mg	0,1 mg
Farelo de arroz	1 xícara	316	13,3 g	49,7 g	4,20 g	7,50 g	7,50 g	0 mg	4,1 mg
Espaguete, integral	¾ xícara	124	5,3 g	26,5 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Espaguete, cozido	¾ xícara	158	5,8 g	30,9 g	0,20 g	0,10 g	0,30 g	0 mg	0,0 mg
Tofu	1 porção	271	17,3 g	10,5 g	2,90 g	4,50 g	11,40 g	0 mg	0,1 mg
Trigo Khorasan	½ xícara	337	14,7 g	70,4 g	0,20 g	0,20 g	0,60 g	0 mg	0,3 mg
Trigo Khorasan, cozido	¾ xícara	146	6,5 g	30,5 g	0,10 g	0,1 g	0,24 g	0 mg	0,1 mg
Trigo branco	½ xícara	340	10,7 g	75,4 g	0,40 g	0,20 g	0,80 g	0 mg	0,4 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
CEREAIS E ALIMENTOS RICOS EM AMIDO											
82 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	4 mg	1,20 mg	7,6 mg	508 mg	18,7 mcg	159 mg	248 mg	3,3 mg	4 mg
22 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	4 mg	0,20 mg	2,1 mg	135 mg	5,5 mcg	47 mg	65 mg	0,9 mg	6 mg
9 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,0 mg	0,8 mg	86 mg	15,1 mcg	9 mg	35 mg	1,1 mg	1 mg
20 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,2 mg	1,8 mg	268 mg	23,4 mcg	33 mg	143 mg	3,7 mg	4 mg
23 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	2,5 mg	280 mg	37,7 mcg	29 mg	79 mg	1,3 mg	9 mg
16 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	1,3 mg	93 mg	8,6 mcg	11 mg	22 mg	0,3 mg	3 mg
286 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,50 mg	29,3 mg	359 mg	26,8 mcg	352 mg	138 mg	2,9 mg	258 mg
3 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	1,5 mg	361 mg	16,1 mcg	11 mg	51 mg	1,0 mg	285 mg
357 mcg	5,4 mcg	3,6 mcg	0 mg	0,30 mg	19,3 mg	117 mg	5,1 mcg	3 mg	16 mg	0,1 mg	949 mg
8 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,60 mg	2,7 mg	4 mg	37,7 mcg	32 mg	96 mg	1,0 mg	4 mg
45 mcg	0,0 mcg	~	0 mg	0,80 mg	4,4 mg	388 mg	11,7 mcg	27 mg	136 mg	3,0 mg	8 mg
281 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	22,00 mg	6,3 mg	892 mg	79,2 mcg	39 mg	239 mg	13,3 mg	12 mg
5 mcg	0,0 mcg	~	0 mg	0,30 mg	1,1 mg	44 mg	25,9 mcg	15 mg	30 mg	1,4 mg	3 mg
7 mcg	0,0 mcg	~	0 mg	0,10 mg	0,5 mg	44 mg	26,4 mcg	7 mg	18 mg	0,3 mg	1 mg
81 mcg	0,0 mcg	~	0 mg	0,40 mg	3,1 mg	147 mg	30,0 mcg	65 mg	35 mg	0,8 mg	407 mg
111 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,20 mg	3,7 mg	100 mg	17,3 mcg	151 mg	23 mg	0,5 mg	681 mg
110 mcg	0,0 mcg	~	1 mg	0,30 mg	2,8 mg	166 mg	30,9 mcg	73 mg	40 mg	0,8 mg	660 mg
64 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,98 mg	3,4 mg	418 mg	0,2 mcg	29 mg	119 mg	0,0 mg	579 mg
55 mcg	0,2 mcg	~	0 mg	~	1,9 mg	128 mg	9,9 mcg	73 mg	20 mg	0,2 mg	778 mg
43 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,22 mg	1,3 mg	166 mg	2,5 mcg	19 mg	95 mg	1,0 mg	57 mg
10 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	13 mg	0,00 mg	0,3 mg	379 mg	0,3 mcg	5 mg	33 mg	0,1 mg	4 mg
9 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	13 mg	0,00 mg	0,4 mg	391 mg	0,3 mcg	5 mg	25 mg	0,2 mg	5 mg
5 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	~	1,0 mg	137 mg	17,0 mcg	2 mg	27 mg	0,1 mg	1 mg
63 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	4,90 mg	18,5 mg	1485 mg	15,6 mcg	57 mg	781 mg	14,2 mg	5 mg
5 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,30 mg	1,1 mg	44 mg	25,9 mcg	15 mg	30 mg	1,4 mg	3 mg
7 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,10 mg	1,3 mg	44 mg	26,4 mcg	7 mg	18 mg	0,3 mg	1 mg
27 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	4,9 mg	146 mg	28,5 mcg	372 mg	60 mg	1,5 mg	16 mg
~	~	0,0 mcg	0 mg	0,60 mg	4,4 mg	446 mg	69,3 mcg	24 mg	134 mg	2,9 mg	6 mg
12 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	~	2,0 mg	220 mg	~	10 mg	56 mg	1,2 mg	6 mg
41 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,00 mg	5,4 mg	435 mg	2,1 mcg	34 mg	90 mg	3,4 mg	2 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- idratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
FRUTAS									
Azeitonas, em lata	12 colheres	145	1,0 g	3,8 g	2,00 g	11,30 g	1,30 g	0 mg	0,0 mg
Abacate	½ fruta	160	2,0 g	8,5 g	2,10 g	9,80 g	1,80 g	0 mg	0,3 mg
Damascos secos	1 xícara	241	3,4 g	62,6 g	0,00 g	0,10 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Mirtilos azuis	1 xícara	57	0,7 g	14,5 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Mirtilos vermelhos, secos	2 ½ xícaras	308	0,1 g	82,4 g	0,10 g	0,20 g	0,70 g	0 mg	0,0 mg
Caqui	1 fruta	70	0,6 g	16,0 g	0,05 g	0,09 g	0,06 g	0 mg	0,1 mg
Cereja vermelha	2/3 de xícara	63	1,1 g	16,0 g	0,07 g	0,08 g	0,10 g	0 mg	0,0 mg
Ameixa	3 frutas	69	0,6 g	11,4 g	0,02 g	0,05 g	0,08 g	0 mg	0,0 mg
Framboesa	2/3 de xícara	52	1,2 g	11,9 g	0,00 g	0,10 g	0,40 g	0 mg	0,1 mg
Morango	½ xícara	32	0,6 g	6,9 g	0,32 g	0,06 g	0,24 g	0 mg	0,0 mg
Groselha negra	1 xícara	63	1,4 g	15,4 g	0,00 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Groselha vermelha	1 xícara	26	1,1 g	13,8 g	0,04 g	0,03 g	0,07 g	0 mg	0,1 mg
Figos secos	5 frutas	249	3,3 g	63,9 g	0,10 g	0,20 g	0,30 g	0 mg	0,1 mg
Kiwi	2 frutas	61	1,1 g	14,7 g	0,03 g	0,05 g	0,30 g	0 mg	0,1 mg
Limão	1 fruta	29	1,1 g	9,3 g	0,13 g	0,04 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Tangerinas	1 fruta média	53	0,8 g	13,3 g	0,00 g	0,10 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Maçãs	1 fruta pequena	52	0,3 g	11,4 g	0,21 g	0,02 g	0,25 g	0 mg	0,0 mg
Pêssego	1 fruta pequena	39	0,9 g	9,9 g	0,00 g	0,10 g	0,10 g	0 mg	0,0 mg
Melão	2/3 de xícara	34	0,8 g	8,8 g	0,10 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Laranja	1 fruta pequena	39	1,0 g	8,3 g	0,03 g	0,06 g	0,08 g	0 mg	0,1 mg
Nectarina	1 fruta pequena	44	1,0 g	10,6 g	0,03 g	0,09 g	0,11 g	0 mg	0,0 mg
Pera	½ fruta	62	0,2 g	15,0 g	0,04 g	0,07 g	0,13 g	0 mg	0,0 mg
Abacaxi	2 fatias grossas	54	0,5 g	13,1 g	0,02 g	0,03 g	0,08 g	0 mg	0,1 mg
Banana	1 fruta	89	1,1 g	22,8 g	0,10 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,4 mg
Toranja	1 fruta pequena	34	0,6 g	7,4 g	0,03 g	0,03 g	0,06 g	0 mg	0,0 mg
Melancia	2/3 de xícara	38	0,6 g	8,3 g	0,05 g	0,03 g	0,07 g	0 mg	0,0 mg
VEGETAIS E LEGUMES									
Acelga	2 folhas	19	1,8 g	3,7 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Alho	1 xícara	149	6,4 g	33,1 g	0,10 g	0,00 g	0,20 g	0 mg	1,2 mg
Alcachofra	1 alcachofra média	47	3,3 g	10,5 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Brócolis	1 xícara, em cubos	34	2,8 g	6,6 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,2 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
FRUTAS											
3 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	3,80 mg	0,5 mg	42 mg	0,9 mcg	52 mg	11 mg	0,0 mg	1556 mg
81 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	10 mg	2,10 mg	0,5 mg	485 mg	0,4 mcg	12 mg	29 mg	0,1 mg	7 mg
10 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	4,30 mg	2,7 mg	1162 mg	2,2 mcg	55 mg	32 mg	0,2 mg	10 mg
6 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	10 mg	0,60 mg	0,3 mg	77 mg	0,1 mcg	6 mg	6 mg	0,3 mg	1 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,10 mg	0,5 mg	40 mg	0,5 mcg	10 mg	5 mg	0,3 mg	3 mg
8 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	8 mg	0,70 mg	0,2 mg	161 mg	0,6 mcg	8 mg	9 mg	0,4 mg	1 mg
4 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	7 mg	0,10 mg	0,4 mg	222 mg	0,0 mcg	13 mg	11 mg	0,1 mg	0 mg
5 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	10 mg	0,30 mg	0,2 mg	157 mg	0,0 mcg	6 mg	7 mg	0,1 mg	0 mg
21 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	26 mg	0,90 mg	0,7 mg	151 mg	0,2 mcg	25 mg	22 mg	0,7 mg	1 mg
24 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	59 mg	0,30 mg	0,4 mg	153 mg	0,4 mcg	16 mg	13 mg	0,4 mg	1 mg
8,8 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	181 mg	1,00 mg	1,5 mg	322 mg	1,7 mcg	55 mg	24 mg	0,3 mg	2 mg
8 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	41 mg	0,10 mg	1,0 mg	275 mg	0,6 mcg	33 mg	13 mg	0,2 mg	1 mg
9 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,40 mg	2,0 mg	680 mg	0,6 mcg	162 mg	1 mg	0,5 mg	10 mg
25 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	93 mg	1,50 mg	0,3 mg	312 mg	0,2 mcg	34 mg	17 mg	0,1 mg	3 mg
11 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	53 mg	0,20 mg	0,6 mg	138 mg	0,4 mcg	26 mg	8 mg	0 mcg	2 mg
16 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	27 mg	0,20 mg	0,2 mg	166 mg	0,1 mcg	37 mg	12 mg	0,0 mg	2 mg
3 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	5 mg	0,20 mg	0,1 mg	107 mg	0,0 mcg	6 mg	5 mg	0,0 mg	1 mg
4 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	7 mg	0,70 mg	0,3 mg	190 mg	0,1 mcg	6 mg	9 mg	0,1 mg	0 mg
21 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	37 mg	0,10 mg	0,2 mg	267 mg	0,4 mcg	9 mg	12 mg	0,0 mg	16 mg
30 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	53 mg	0,20 mg	0,1 mg	181 mg	0,5 mcg	40 mg	10 mg	0,0 mg	0 mg
5 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	5 mg	0,80 mg	0,3 mg	201 mg	0,0 mcg	6 mg	9 mg	0,1 mg	0 mg
7 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	4 mg	0,10 mg	0,2 mg	119 mg	0,1 mcg	9 mg	7 mg	0,0 mg	1 mg
18 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	48 mg	0,00 mg	0,3 mg	109 mg	0,1 mcg	13 mg	12 mg	0,9 mg	1 mg
20 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	9 mg	0,10 mg	0,3 mg	358 mg	1,0 mcg	5 mg	27 mg	0,3 mg	1 mg
10 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	33 mg	0,10 mg	0,1 mg	148 mg	1,4 mcg	12 mg	9 mg	0,0 mg	0 mg
3 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	8 mg	0,10 mg	0,2 mg	112 mg	0,4 mcg	7 mg	10 mg	0,0 mg	1 mg

VEGETAIS E LEGUMES

14 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	30 mg	1,90 mg	1,8 mg	379 mg	0,9 mcg	51 mg	81 mg	0,4 mg	213 mg
3 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	31 mg	0,10 mg	1,7 mg	401 mg	14,2 mcg	181 mg	25 mg	1,7 mg	17 mg
68 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	12 mg	0,20 mg	1,3 mg	370 mg	0,2 mcg	44 mg	60 mg	0,3 mg	94 mg
63 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	89 mg	0,80 mg	0,7 mg	316 mg	2,5 mcg	47 mg	21 mg	0,2 mg	33 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- dratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
VEGETAIS E LEGUMES									
Alface de cordeiro	1 xícara	21	2,0 g	3,6 g	0,02 g	0,01 g	0,08 g	0 mg	0,3 mg
Cebolinha	1 xícara, em cubos	32	1,8 g	7,3 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Chirívia	1 xícara	71	1,3 g	17,0 g	0,10 g	0,10 g	0,00 g	0 mg	0,1 mg
Chucrute	1 xícara	12	1,5 g	0,8 g	0,03 g	0,01 g	0,07 g	0 mg	0,2 mg
Couve	1 xícara	50	3,3 g	10,0 g	0,10 g	0,10 g	0,30 g	0 mg	0,3 mg
Couve, brotos	1 xícara	43	3,4 g	9,0 g	0,10 g	0,00 g	0,20 g	0 mg	0,2 mg
Couve-flor	1 xícara, em cubos	25	2,0 g	5,3 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,2 mg
Couve-rábano	½ unidade	27	1,7 g	6,2 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,2 mg
Couve-rábano verde, cozido	½ xícara	29	1,8 g	6,7 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,2 mg
Dente de leão	2 xícaras	45	2,7 g	9,2 g	0,20 g	0,00 g	0,30 g	0 mg	0,3 mg
Aspargos	5 unidades	20	2,2 g	4,0 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Espinafre, cozido	½ xícara	23	3,0 g	3,7 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,2 mg
Feijões	½ xícara	127	8,7 g	22,8 g	0,10 g	0,00 g	0,30 g	0 mg	0,1 mg
Grão de bico	½ xícara	164	8,9 g	27,4 g	0,30 g	0,60 g	1,20 g	0 mg	0,1 mg
Ervilhas verdes	½ xícara	40	3,3 g	6,8 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Favas, cozidas	2/3 xícara	110	7,6 g	19,7 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,1 mg
Erva-doce	1 xícara, em cubos	31	1,2 g	7,3 g	0,09 g	0,07 g	0,17 g	0 mg	0,0 mg
Leite de soja	½ xícara	45	2,9 g	3,5 g	0,20 g	0,40 g	1,20 g	0 mg	0,2 mg
Lentilha, cozida	½ xícara	116	9,0 g	20,1 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	0 mg	0,2 mg
Repolho roxo	1 ½ xícara	31	1,4 g	7,4 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,2 mg
Nabo	2 xícaras	28	0,9 g	6,4 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Salsa	10 talos	36	3,0 g	6,3 g	0,10 g	0,30 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
Pimentão vermelho	½ unidade	31	1,0 g	6,3 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,3 mg
Pimentão verde	1 unidade	20	0,9 g	4,6 g	0,10 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,2 mg
Alho-porró	1 xícara	61	1,5 g	14,2 g	0,00 g	0,00 g	0,20 g	0 mg	0,2 mg
Rabanete	1 ½ xícara	16	0,7 g	3,5 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,1 mg
Beterraba, picada	¾ de xícara	65	0,8 g	16,3 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,1 mg
Repolho branco, fresco	1 xícara	25	1,3 g	5,8 g	0,00 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,1 mg
Soja, cozida	½ xícara	141	12,3 g	11,1 g	0,70 g	1,20 g	3,00 g	0 mg	0,1 mg
Tomate	½ unidade	18	0,9 g	3,9 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg
logurte de soja	1 xícara	94	3,5 g	9,7 g	0,26 g	0,40 g	1,02 g	0 mg	0,0 mg
Cenoura	1 unidade	41	0,9 g	9,6 g	0,00 g	0,00 g	0,10 g	0 mg	0,1 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
VEGETAIS E LEGUMES											
14 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	38 mg	0,22 mg	2,2 mg	459 mg	0,9 mcg	38 mg	13 mg	0,4 mg	4 mg
64 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	19 mg	0,50 mg	1,5 mg	276 mg	0,6 mcg	72 mg	20 mg	0,2 mg	16 mg
58 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	13 mg	1,00 mg	0,6 mg	367 mg	1,7 mcg	37 mg	29 mg	0,3 mg	10 mg
31 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	20 mg	0,14 mg	0,6 mg	288 mg	0,6 mcg	48 mg	14 mg	0,1 mg	355 mg
29 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	120 mg	0,88 mg	1,7 mg	447 mg	0,9 mcg	135 mg	34 mg	0,8 mg	43 mg
61 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	85 mg	0,90 mg	1,4 mg	389 mg	1,6 mcg	42 mg	23 mg	0,3 mg	25 mg
57 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	46 mg	0,10 mg	0,4 mg	303 mg	0,6 mcg	22 mg	15 mg	0,2 mg	30 mg
16 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	62 mg	0,50 mg	0,4 mg	350 mg	0,7 mcg	24 mg	19 mg	0,1 mg	20 mg
12 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	54 mg	0,50 mg	0,4 mg	340 mg	0,8 mcg	25 mg	19 mg	0,1 mg	21 mg
27 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	35 mg	3,40 mg	3,1 mg	397 mg	0,5 mcg	187 mg	36 mg	0,3 mg	76 mg
52 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	6 mg	1,10 mg	2,1 mg	202 mg	2,3 mcg	24 mg	14 mg	0,2 mg	2 mg
146 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	10 mg	2,10 mg	3,6 mg	466 mg	0,5 mcg	136 mg	87 mg	0,9 mg	70 mg
130 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,00 mg	2,2 mg	405 mg	1,1 mcg	35 mg	42 mg	0,4 mg	1 mg
172 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,40 mg	2,9 mg	291 mg	3,7 mcg	49 mg	48 mg	1,0 mg	7 mg
29 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	48 mg	0,40 mg	2,0 mg	240 mg	0,7 mcg	42 mg	26 mg	0,2 mg	240 mg
104 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	1,5 mg	268 mg	2,6 mcg	36 mg	43 mg	0,4 mg	5 mg
27 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	12 mg	0,58 mg	0,7 mg	414 mg	0,7 mcg	49 mg	17 mg	0,2 mg	52 mg
32 mcg	1,1 mcg	12,0 mcg	7 mg	2,50 mg	0,5 mg	141 mg	2,3 mcg	140 mg	10 mg	~	50 mg
181 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	2 mg	0,10 mg	3,3 mg	369 mg	2,8 mcg	19 mg	36 mg	0,5 mg	2 mg
18 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	57 mg	0,10 mg	0,8 mg	243 mg	0,6 mcg	45 mg	16 mg	0,2 mg	27 mg
15 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	21 mg	0,00 mg	0,3 mg	191 mg	0,7 mcg	30 mg	11 mg	0,1 mg	67 mg
152 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	133 mg	0,70 mg	6,2 mg	554 mg	0,1 mcg	138 mg	50 mg	0,2 mg	56 mg
46 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	128 mg	1,60 mg	0,4 mg	211 mg	0,1 mcg	7 mg	12 mg	0,1 mg	4 mg
10 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	80 mg	0,40 mg	0,3 mg	175 mg	0,0 mcg	10 mg	10 mg	0,1 mg	3 mg
64 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	12 mg	0,90 mg	2,1 mg	180 mg	1,0 mcg	59 mg	28 mg	0,5 mg	20 mg
25 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	15 mg	0,00 mg	0,3 mg	233 mg	0,6 mcg	25 mg	10 mg	0,1 mg	39 mg
27 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	2 mg	0,10 mg	0,4 mg	148 mg	1,0 mcg	11 mg	15 mg	0,2 mg	264 mg
43 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	37 mg	0,20 mg	0,5 mg	170 mg	0,3 mcg	40 mg	12 mg	0,2 mg	18 mg
111 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	17 mg	0,21 mg	2,5 mg	539 mg	1,4 mcg	145 mg	60 mg	0,5 mg	14 mg
15 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	13 mg	0,50 mg	0,3 mg	237 mg	0,0 mcg	10 mg	11 mg	0,1 mg	5 mg
6 mcg	~	1,3 mcg	13 mg	0,31 mg	1,06 mg	0 mg	13,0 mcg	118 mg	40 mg	~	13 mg
19 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	6 mg	0,70 mg	0,3 mg	320 mg	0,1 mcg	33 mg	12 mg	0,1 mg	69 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- idratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
NOZES E SEMENTES									
Amêndoas	1 xícara	575	21,2 g	21,7 g	3,70 g	30,90 g	12,10 g	0 mg	0,1 mg
Castanha de caju	7 colheres de sopa	587	17,6 g	27,6 g	9,80 g	29,10 g	8,40 g	0 mg	0,3 mg
Avelãs	10 colheres de sopa	628	15,0 g	16,7 g	4,50 g	45,70 g	7,90 g	0 mg	0,6 mg
Amendoins	7 colheres de sopa	567	25,8 g	16,1 g	6,80 g	24,40 g	15,60 g	0 mg	0,3 mg
Castanhas, cozidas	1 xícara	131	2,0 g	27,8 g	0,30 g	0,50 g	0,50 g	0 mg	0,2 mg
Nozes	1 xícara	654	15,2 g	13,7 g	6,10 g	8,90 g	47,20 g	0 mg	0,5 mg
Castanha do Pará	7 colheres de sopa	656	14,3 g	12,3 g	15,10 g	24,60 g	20,60 g	0 mg	0,1 mg
Macadâmia	¾ de xícara	718	7,9 g	14,2 g	12,10 g	58,90 g	1,50 g	0 mg	0,3 mg
Pinhão	¾ de xícara	673	13,7 g	13,1 g	4,90 g	18,76 g	34,07 g	0 mg	0,1 mg
Pistache	¾ de xícara	557	20,6 g	28,0 g	5,40 g	23,30 g	13,50 g	0 mg	1,7 mg
Semente de Papoula	11 colheres de chá	525	18,0 g	28,1 g	4,50 g	6,00 g	28,60 g	0 mg	0,2 mg
Semente de Abóbora	10 colheres de chá	541	24,5 g	17,8 g	8,70 g	14,30 g	20,90 g	0 mg	0,2 mg
Semente de gergelim	11 colheres de chá	631	20,5 g	12,1 g	9,10 g	23,90 g	25,50 g	0 mg	0,4 mg
PESCADO E FRUTOS DO MAR									
Anchovas	1 filé	131	20,4 g	0,0 g	1,30 g	1,20 g	1,60 g	60 mg	0,1 mg
Enguia, cozida	1 filé pequeno	236	23,7 g	0,0 g	3,00 g	9,20 g	1,20 g	161 mg	0,1 mg
Arenque	100g	158	18,0 g	0,0 g	2,00 g	3,70 g	2,10 g	60 mg	0,3 mg
Atum	1 filé pequeno	108	23,4 g	0,0 g	0,20 g	0,20 g	0,30 g	45 mg	0,9 mg
Atum em conserva	100g	128	23,6 g	0,0 g	0,80 g	0,80 g	1,10 g	42 mg	0,2 mg
Bacalhau	1 filé	82	17,8 g	0,0 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	43 mg	0,2 mg
Cavala	1 filé pequeno	205	18,6 g	0,0 g	3,30 g	5,50 g	3,30 g	70 mg	0,4 mg
Lula, frita	1 xícara	175	17,9 g	7,8 g	1,90 g	2,70 g	2,10 g	260 mg	0,1 mg
Lagosta	1 unidade média	90	18,8 g	0,5 g	0,20 g	0,30 g	0,20 g	95 mg	0,1 mg
Perca do mar	1 filé	97	18,4 g	0,0 g	0,50 g	0,40 g	0,70 g	41 mg	0,4 mg
Mexilhões, cozidos	2 xícaras	172	23,8 g	7,4 g	0,90 g	1,00 g	1,20 g	56 mg	0,1 mg
Merluza	1 filé	82	17,9 g	0,0 g	0,10 g	0,10 g	0,20 g	37 mg	0,4 mg
Tainha	1 filé	117	19,7 g	0,0 g	0,82 g	0,44 g	1,15 g	81 mg	~
Polvo	100g	82	14,9 g	2,2 g	0,20 g	0,20 g	0,20 g	48 mg	0,4 mg
Salmão	1 filé pequeno	208	20,4 g	0,0 g	3,00 g	3,80 g	3,90 g	55 mg	0,6 mg
Sardinha	2 unidades	117	19,4 g	0,0 g	1,10 g	1,10 g	0,70 g	49 mg	0,4 mg
Sardinha em lata	2 unidades	208	24,6 g	0,0 g	1,50 g	3,90 g	5,10 g	142 mg	0,2 mg
Truta	1 filé	148	20,8 g	0,0 g	1,10 g	3,30 g	1,50 g	58 mg	0,2 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
NOZES E SEMENTES											
50 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	26,20 mg	3,7 mg	705 mg	2,5 mcg	264 mg	268 mg	2,3 mg	1 mg
68 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,90 mg	5,0 mg	546 mg	11,5 mcg	43 mg	258 mg	0,8 mg	15 mg
113 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	6 mg	15,00 mg	4,7 mg	680 mg	2,4 mcg	114 mg	163 mg	6,2 mg	0 mg
240 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	8,30 mg	4,6 mg	705 mg	7,2 mcg	92 mg	168 mg	1,9 mg	18 mg
38 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	27 mg	0,50 mg	1,7 mg	715 mg	0,9 mcg	46 mg	54 mg	0,5 mg	27 mg
98 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,70 mg	2,9 mg	441 mg	4,9 mcg	98 mg	158 mg	3,4 mg	2 mg
22 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	5,70 mg	2,4 mg	659 mg	1917 mcg	160 mg	376 mg	1,2 mg	3 mg
11 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,50 mg	3,7 mg	368 mg	3,6 mcg	85 mg	130 mg	4,1 mg	5 mg
34 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	9,30 mg	5,5 mg	597 mg	0,7 mcg	16 mg	251 mg	8,8 mg	2 mg
51 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	2,30 mg	4,2 mg	1025 mg	7,0 mcg	107 mg	121 mg	1,2 mg	1 mg
82 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	1 mg	1,80 mg	9,8 mg	719 mg	13,5 mcg	1438 mg	347 mg	6,7 mg	26 mg
58 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	2 mg	0,00 mg	15,0 mg	807 mg	5,6 mcg	43 mg	535 mg	3,0 mg	18 mg
115 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,70 mg	6,4 mg	370 mg	97,5 mcg	600 mg	345 mg	1,4 mg	47 mg
PESCADO E FRUTOS DO MAR											
9 mcg	0,6 mcg	1,7 mcg	0 mg	0,60 mg	3,3 mg	383 mg	36,5 mcg	147 mg	41 mg	0,1 mg	104 mg
17 mcg	2,9 mcg	23,3 mcg	2 mg	4,00 mg	0,6 mg	349 mg	90,0 mcg	26 mg	26 mg	0,0 mg	65 mg
10 mcg	13,7 mcg	1,0 mcg	1 mg	1,10 mg	1,1 mg	327 mg	36,5 mcg	57 mg	32 mg	0,0 mg	90 mg
2 mcg	0,5 mcg	4,5 mcg	1 mg	0,50 mg	0,7 mg	444 mg	36,5 mcg	16 mg	50 mg	0,0 mg	37 mg
2 mcg	1,2 mcg	4,5 mcg	0 mg	0,90 mg	1,0 mg	237 mg	65,7 mcg	14 mg	33 mg	0,0 mg	377 mg
7 mcg	0,9 mcg	1,1 mcg	1 mg	0,60 mg	0,4 mg	413 mg	33,1 mcg	16 mg	32 mg	0,0 mg	54 mg
1 mcg	8,7 mcg	9,0 mcg	1 mg	1,50 mg	1,6 mg	314 mg	44,1 mcg	12 mg	76 mg	0,0 mg	90 mg
14 mcg	1,2 mcg	0,0 mcg	4 mg	1,20 mg	1,0 mg	279 mg	51,8 mcg	39 mg	38 mg	0,1 mg	306 mg
9 mcg	0,9 mcg	0,0 mcg	0 mg	1,50 mg	0,3 mg	275 mg	41,4 mcg	48 mg	27 mg	0,1 mg	296 mg
5 mcg	0,3 mcg	67,8 mcg	0 mg	0,50 mg	0,3 mg	256 mg	36,5 mcg	10 mg	41 mg	0,0 mg	68 mg
76 mcg	24,0 mcg	0,0 mcg	14 mg	0,55 mg	6,7 mg	268 mg	89,6 mcg	33 mg	37 mg	6,8 mg	369 mg
7 mcg	0,9 mcg	4,2 mcg	3 mg	0,60 mg	0,3 mg	403 mg	36,5 mcg	7 mg	24 mg	0,0 mg	71 mg
~	~	~	~	0,00 mg	2,7 mg	474 mg	640,6 mcg	379 mg	40 mg	0,2 mg	59 mg
16 mcg	20,0 mcg	0,0 mcg	5 mg	1,20 mg	5,3 mg	350 mg	44,8 mcg	53 mg	30 mg	0,0 mg	230 mg
26 mcg	3,2 mcg	16,0 mcg	4 mg	3,60 mg	0,3 mg	363 mg	24,0 mcg	9 mg	27 mg	0,0 mg	59 mg
9 mcg	0,2 mcg	18,3 mcg	1 mg	1,00 mg	1,0 mg	357 mg	149 mcg	41 mg	29 mg	0,0 mg	65 mg
12 mcg	8,9 mcg	6,8 mcg	0 mg	2,00 mg	2,9 mg	397 mg	52,7 mcg	382 mg	39 mg	0,1 mg	505 mg
13 mcg	7,8 mcg	3,9 mcg	1 mg	0,20 mg	1,5 mg	361 mg	12,6 mcg	43 mg	22 mg	0,9 mg	52 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- idratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS									
Creme de leite	8 colheres de sopa	193	2,1 g	3,5 g	11,50 g	5,10 g	0,80 g	52 mg	0,1 mg
Kefir 1.1%	½ xícara	41	3,1 g	4,6 g	0,57 g	0,00 g	0,00 g	0 mg	0,1 mg
Leite integral	½ xícara	60	3,2 g	5,3 g	1,90 g	0,80 g	0,20 g	10 mg	0,1 mg
Leite semidesnatado	½ xícara	46	3,0 g	4,8 g	0,91 g	0,41 g	0,04 g	5 mg	0,1 mg
Manteiga	7 colheres de sopa	717	0,9 g	0,1 g	51,40 g	21,00 g	3,00 g	215 mg	0,0 mg
Margarina	7 colheres de sopa	713	0,2 g	0,7 g	14,20 g	36,40 g	26,70 g	0 mg	0,0 mg
Margarina vegetal	7 colheres de sopa	526	0,6 g	0,0 g	10,00 g	20,30 g	24,70 g	1 mg	0,0 mg
Queijo Edam	100g	357	25,0 g	1,4 g	17,60 g	8,10 g	0,70 g	89 mg	0,1 mg
Queijo Gouda	100g	356	24,9 g	2,2 g	17,60 g	7,70 g	0,70 g	114 mg	0,1 mg
Queijo Mozzarella	100g	300	22,2 g	2,2 g	13,20 g	6,60 g	0,80 g	79 mg	0,1 mg
Ricota	100g	174	11,3 g	0,3 g	8,30 g	3,60 g	0,40 g	51 mg	0,0 mg
Queijo trapista	100g	358	26,6 g	0,0 g	17,38 g	0,42 g	0,20 g	0 mg	0,0 mg
Requeijão 20%	8 colheres de sopa	109	12,5 g	2,7 g	2,76 g	0,15 g	0,03 g	17 mg	0,1 mg
Requeijão 40%	8 colheres de sopa	160	11,1 g	2,6 g	6,17 g	0,34 g	0,07 g	37 mg	0,1 mg
Requeijão desnatado	8 colheres de sopa	70	13,5 g	3,2 g	0,17 g	0,08 g	0,00 g	1 mg	0,1 mg
Soro de leite	½ xícara	56	4,1 g	5,3 g	1,20 g	0,60 g	0,10 g	8 mg	0,1 mg

AZEITES E ÓLEOS

Óleo de semente de abóbora	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	16,63 g	13,32 g	9,01 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Abacate	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	11,60 g	59,20 g	21,20 g	~	0,0 mg
Óleo de Coco	7 colheres de sopa	862	0,0 g	0,0 g	86,50 g	5,80 g	1,80 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Colza	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	7,40 g	63,30 g	28,10 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Gérmen de trigo	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	18,80 g	15,10 g	61,70 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Girassol	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	13,00 g	46,20 g	36,40 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Linhaça	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	9,40 g	20,20 g	66,00 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Mostarda	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	11,60 g	70,60 g	13,50 g	~	0,0 mg
Óleo de Noz	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	9,10 g	22,80 g	63,30 g	0 mg	0,0 mg
Azeite de Oliva	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	13,80 g	73,00 g	10,50 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Palma	7 colheres de sopa	884	0,0 g	0,0 g	49,30 g	37,00 g	9,30 g	0 mg	0,0 mg
Óleo de Sardinha	7 colheres de sopa	902	0,0 g	0,0 g	29,90 g	33,80 g	31,90 g	710 mg	0,0 mg
Manteiga de castanha de caju	6 colheres de sopa	587	17,6 g	27,6 g	9,80 g	29,10 g	8,40 g	0 mg	0,3 mg
Manteiga de amendoim	6 colheres de sopa	588	25,1 g	20,0 g	10,50 g	24,20 g	14,20 g	0 mg	0,5 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
7 mcg	0,3 mcg	4,2 mcg	1 mg	0,40 mg	0,2 mg	141 mg	2,6 mcg	110 mg	10 mg	0,0 mg	80 mg
5 mcg	0,5 mcg	0,1 mcg	1 mg	0,11 mg	0,1 mg	160 mg	0,0 mcg	120 mg	14 mg	0,0 mg	38 mg
5 mcg	0,4 mcg	1,0 mcg	2 mg	0,10 mg	0,0 mg	143 mg	3,7 mcg	113 mg	10 mg	0,0 mg	40 mg
4 mcg	0,4 mcg	0,0 mcg	2 mg	0,04 mg	0,0 mg	155 mg	2,5 mcg	118 mg	12 mg	0,0 mg	47 mg
3 mcg	0,2 mcg	1,4 mcg	0 mg	2,30 mg	0,0 mg	24 mg	1,0 mcg	24 mg	2 mg	0,0 mg	576 mg
1 mcg	0,1 mcg	2,5 mcg	0 mg	15,40 mg	0,0 mg	17 mg	0,0 mcg	3 mg	1 mg	0,0 mg	657 mg
1 mcg	0,1 mcg	2,5 mcg	0 mg	5,00 mg	0,0 mg	30 mg	0,0 mcg	21 mg	2 mg	0,0 mg	785 mg
16 mcg	1,5 mcg	36,0 mcg	0 mg	0,20 mg	0,4 mg	188 mg	14,5 mcg	731 mg	30 mg	0,0 mg	965 mg
21 mcg	1,5 mcg	1,3 mcg	0 mg	0,20 mg	0,2 mg	121 mg	14,5 mcg	700 mg	29 mg	0,0 mg	819 mg
7 mcg	2,3 mcg	4,8 mcg	0 mg	0,20 mg	0,4 mg	76 mg	17,0 mcg	505 mg	20 mg	0,0 mg	627 mg
12 mcg	0,3 mcg	3,0 mcg	0 mg	0,10 mg	0,4 mg	105 mg	14,5 mcg	207 mg	11 mg	0,0 mg	84 mg
3 mcg	2,1 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,42 mg	0,3 mg	67 mg	0,0 mcg	920 mg	29 mg	0,0 mg	1 mg
16 mcg	0,8 mcg	0,1 mcg	1 mg	0,12 mg	0,4 mg	87 mg	5,0 mcg	85 mg	11 mg	0,1 mg	35 mg
28 mcg	0,7 mcg	0,2 mcg	1 mg	0,27 mg	0,3 mg	82 mg	0,0 mcg	95 mg	10 mg	0,1 mg	34 mg
16 mcg	0,9 mcg	0,0 mcg	1 mg	0,01 mg	0,4 mg	95 mg	9,4 mcg	92 mg	12 mg	0,1 mg	40 mg
6 mcg	0,4 mcg	0,3 mcg	2 mg	0,10 mg	0,1 mg	180 mg	2,3 mcg	143 mg	13 mg	0,0 mg	86 mg

AZEITES E ÓLEOS

0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,00 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	~	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,10 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	17,50 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	149 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	41,10 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	17,50 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	~	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	~	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,40 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	14,30 mg	0,6 mg	1 mg	0,0 mcg	1 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	15,90 mg	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	~	0 mg
0 mcg	0,0 mcg	99,6 mcg	0 mg	~	0,0 mg	0 mg	0,0 mcg	0 mg	0 mg	0,0 mg	0 mg
68 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,92 mg	5,0 mg	546 mg	11,5 mcg	43 mg	258 mg	0,8 mg	15 mg
74 mcg	0,0 mcg	0,0 mcg	0 mg	9,00 mg	1,9 mg	649 mg	5,6 mcg	43 mg	154 mg	1,5 mg	459 mg

TABELAS NUTRICIONAIS

Alimentos (100 g)	Porção	Calorias	Proteínas	Carbo- idratos	Gorduras Saturadas	Gorduras Mono-in- saturadas	Gorduras Poli-in- saturadas	Cole- sterol	B6
CARNES E OUTROS									
Carne de cavalo assada	100g	175	28,1 g	0,0 g	1,90 g	2,10 g	0,90 g	68 mg	0,3 mg
Carne de cervo	100g	120	23,0 g	0,0 g	0,90 g	0,70 g	0,50 g	85 mg	0,4 mg
Vitela, coxa exterior	1 filé	192	20,7 g	0,0 g	4,50 g	5,00 g	0,40 g	58 mg	0,6 mg
Vitela, coxa superior	1 filé	135	22,9 g	0,0 g	1,40 g	1,70 g	0,20 g	55 mg	0,7 mg
Coelho	100g	136	20,0 g	0,0 g	1,70 g	1,50 g	1,10 g	57 mg	0,5 mg
Coelho, selvagem	100g	114	21,8 g	0,0 g	0,70 g	0,60 g	0,50 g	81 mg	~
Ganso, sem pele	½ porção	161	22,8 g	0,0 g	2,80 g	1,90 g	0,90 g	84 mg	0,6 mg
Fígado de cervo	100g	134	21,4 g	2,5 g	1,20 g	0,50 g	0,90 g	301 mg	0,7 mg
Fígado de peru	100g	228	17,8 g	2,3 g	5,50 g	7,40 g	1,70 g	331 mg	1,5 mg
Fígado de frango	100g	116	16,9 g	0,0 g	1,60 g	1,20 g	1,30 g	345 mg	0,9 mg
Ovo cozido	1 unidade	155	12,6 g	1,1 g	3,30 g	4,10 g	1,40 g	424 mg	0,1 mg
Ovo frito	1 ½ unidades	196	13,6 g	0,9 g	4,30 g	6,30 g	2,70 g	457 mg	0,2 mg
Ovo mexido	1 unidades	167	11,1 g	2,2 g	3,70 g	4,80 g	2,10 g	352 mg	0,1 mg
Presunto cozido	100g	172	22,3 g	0,3 g	2,80 g	4,00 g	1,00 g	58 mg	0,3 mg
Presento curado	100g	250	28,6 g	3,6 g	7,14 g	0,00 g	0,00 g	107 mg	~
Lombo de porco	100g	236	17,2 g	0,0 g	6,20 g	8,00 g	1,90 g	71 mg	0,3 mg
Mortadela	100g	311	16,4 g	3,0 g	9,50 g	11,40 g	3,10 g	56 mg	0,1 mg
Coxa de cordeiro	1 filé	185	19,0 g	0,0 g	4,90 g	4,70 g	0,90 g	67 mg	0,2 mg
Peru	1 filé	160	20,4 g	0,0 g	2,30 g	2,90 g	2,00 g	68 mg	0,4 mg
Frango sem pele	1 coxa	119	19,7 g	0,0 g	1,00 g	1,20 g	1,00 g	83 mg	0,3 mg
Salsicha de porco	2 unidades	269	12,8 g	0,3 g	8,70 g	10,90 g	2,20 g	66 mg	0,3 mg
Salsicha de peru	2 unidades	233	12,2 g	3,8 g	4,00 g	5,70 g	3,90 g	77 mg	0,1 mg

* 1 xícara corresponde a aproximadamente 200ml

* 1 colher de sopa corresponde a aproximadamente 5ml

* 1 colher de chá corresponde a aproximadamente 15mL

TABELAS NUTRICIONAIS

B9	B12	D	C	E	Ferro	Potássio	Selênio	Cálcio	Magnésio	Manganês	Sódio
~	3,2 mcg	~	2 mg	~	5,0 mg	379 mg	13,5 mcg	8 mg	25 mg	0,0 mg	55 mg
4 mcg	6,3 mcg	~	0 mg	0,20 mg	3,4 mg	318 mg	9,7 mcg	5 mg	23 mg	0,0 mg	51 mg
11 mcg	1,5 mcg	~	0 mg	0,40 mg	1,7 mg	327 mg	24,8 mcg	20 mg	22 mg	0,0 mg	56 mg
13 mcg	1,6 mcg	~	0 mg	0,30 mg	2,0 mg	362 mg	29,2 mcg	20 mg	25 mg	0,0 mg	61 mg
8 mcg	7,2 mcg	~	0 mg	~	1,6 mg	330 mg	23,7 mcg	13 mg	19 mg	0,0 mg	41 mg
~	~	~	0 mg	~	3,2 mg	378 mg	9,4 mcg	12 mg	29 mg	~	50 mg
31 mcg	0,5 mcg	~	7 mg	~	2,6 mg	420 mg	16,8 mcg	13 mg	24 mg	0,0 mg	87 mg
212 mcg	26,0 mcg	~	25 mg	0,60 mg	23,3 mg	273 mg	52,7 mcg	9 mg	18 mg	0,3 mg	87 mg
677 mcg	49,4 mcg	~	25 mg	0,10 mg	12,0 mg	255 mg	70,8 mcg	5 mg	15 mg	0,2 mg	71 mg
588 mcg	16,6 mcg	0,0 mcg	18 mg	0,70 mg	9,0 mg	230 mg	54,0 mcg	8 mg	19 mg	0,3 mg	71 mg
44 mcg	1,1 mcg	2,9 mcg	0 mg	1,00 mg	1,2 mg	126 mg	30,8 mcg	50 mg	10 mg	0,0 mg	124 mg
51 mcg	1,4 mcg	3,1 mcg	0 mg	1,20 mg	2,0 mg	147 mg	34,2 mcg	59 mg	13 mg	0,0 mg	204 mg
30 mcg	0,8 mcg	14,4 mcg	0 mg	1,10 mg	1,2 mg	138 mg	22,5 mcg	71 mg	12 mg	0,0 mg	280 mg
3 mcg	0,7 mcg	~	0 mg	0,30 mg	1,4 mg	386 mg	19,5 mcg	8 mg	21 mg	0,0 mg	969 mg
~	~	~	0 mg	~	1,9 mg	510 mg	16,7 mcg	0 mg	38 mg	0,0 mg	1714 mg
5 mcg	0,7 mcg	6,6 mcg	1 mg	0,20 mg	1,1 mg	302 mg	25,5 mcg	15 mg	18 mg	0,0 mg	65 mg
3 mcg	1,5 mcg	12,3 mcg	0 mg	0,20 mg	1,4 mg	163 mg	22,6 mcg	18 mg	11 mg	0,0 mg	1246 mg
21 mcg	2,5 mcg	~	0 mg	~	1,7 mg	267 mg	21,9 mcg	7 mg	25 mg	0,0 mg	58 mg
8 mcg	0,4 mcg	~	0 mg	0,40 mg	1,4 mg	266 mg	24,4 mcg	15 mg	22 mg	0,0 mg	65 mg
10 mcg	0,4 mcg	0,0 mcg	0 mg	0,30 mg	1,0 mg	231 mg	13,5 mcg	10 mg	24 mg	0,0 mg	86 mg
3 mcg	0,5 mcg	~	2 mg	~	3,7 mg	264 mg	27,8 mcg	267 mg	15 mg	0,0 mg	816 mg
9 mcg	0,8 mcg	6,9 mcg	0 mg	0,60 mg	1,5 mg	392 mg	15,1 mcg	148 mg	14 mg	0,0 mg	1078 mg

RISCO DE SOBREPESO

Herbert et al. (2006) . A common genetic variant is associated with adult and childhood obesity. *Science* 312(5771): 279-283

Sookoian et al. (2005) . Meta-analysis on the G-308A tumor necrosis factor alpha gene variant and phenotypes associated with the metabolic syndrome. *Obes Res* 13(12): 2122-2131

Benzinou et al. (2008) . Common nonsynonymous variants in PCSK1 confer risk of obesity. *Nat Genet* 40(8): 943-945

Heard-Costa et al. (2009) . NRXN3 is a novel locus for waist circumference: a genome-wide association study from the CHARGE Consortium. *PLoS Genet* 5(6): e1000539

Willer et al. (2009) . Six new loci associated with body mass index highlight a neuronal influence on body weight regulation. *Nat Genet* 41(1): 25-34

Thorleifsson et al. (2009) . Genome-wide association yields new sequence variants at seven loci that associate with measures of obesity. *Nat Genet* 41(1): 18-24

RESPOSTA ÀS GORDURAS SATURADAS

Corella et al. (2009) . APOA2, dietary fat, and body mass index: replication of a gene-diet interaction in 3 independent populations. *Arch Intern Med* 169(20): 1897-1906

RESPOSTA ÀS GORDURAS MONOINSATURADAS

Warodomwichit et al. (2009) . ADIPOQ polymorphisms, monounsaturated fatty acids, and obesity risk: the GOLDN study. *Obesity* 17(3): 510-517

RESPOSTA ÀS GORDURAS POLI-INSATURADAS

Tai et al. (2005) . Polyunsaturated fatty acids interact with the PPARA-L162V polymorphism to affect plasma triglyceride and apolipoprotein C-III concentrations in the Framingham Heart Study. *J Nutr* 135(3): 397-403

Junyent et al. (2009) . Novel variants at KCTD10, MVK, and MMAB genes interact with dietary carbohydrates to modulate HDL-cholesterol concentrations in the Genetics of Lipid Lowering Drugs and Diet Network Study. *Am J Clin Nutr*, 90(3): 686-694

RESPOSTA AOS CARBOIDRATOS

Sonestedt et al. (2009) . Fat and carbohydrate intake modify the association between genetic variation in the FTO genotype and obesity. *Am J Clin Nutr* 90(5): 1418-1425

COLESTEROL HDL (BOM), COLESTEROL LDL (RUIM) E TRIGLICERÍDEOS

Kathiresan et al. (2008) . Six new loci associated with blood low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol or triglycerides in humans. *Nat Genet* 40(2): 189-197

Teslovich et al. (2010) . Biological, clinical and population relevance of 95 loci for blood lipids. *Nature* 466(7307): 707-713

AÇÚCAR NO SANGUE

Dupuis et al. (2010) . New genetic loci implicated in fasting glucose homeostasis and their impact on type 2 diabetes risk. *Nat Genet* 42(2): 105-116

VITAMINAS

Yazdanpanah et al. (2008) . Low dietary riboflavin but not folate predicts increased fracture risk in postmenopausal women homozygous for the MTHFR 677 T allele. *J Bone Miner Res* 23(1):86-94

de Bree et al. (2003) . Effect of the methylenetetrahydrofolate reductase 677C->T mutation on the relations among folate intake and plasma folate and homocysteine concentrations in a general population sample. *Am J Clin Nutr* 77(3): 687-693

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Thuesen et al. (2010) . Lifestyle and genetic determinants of folate and vitamin B12 levels in a general adult population. *Br J Nutr* 103(8): 1195-1204

Tanaka et al. (2009) . Genome-wide association study of vitamin B6, vitamin B12, folate, and homocysteine blood concentrations. *Am J Hum Genet* 84(4): 477-482

Wang et al. (2010) . Common genetic determinants of vitamin D insufficiency: a genome-wide association study. *Lancet* 376(9736): 180-188

MINERAIS

Benyamin et al. (2009) . Variants in TF and HFE explain approximately 40% of genetic variation in serum-transferrin levels. *Am J Hum Genet* 84(1): 60-65

Tanaka et al. (2010) . A genome-wide association analysis of serum iron concentrations. *Blood* 115(1): 94-96

Norat et al. (2008) . Blood pressure and interactions between the angiotensin polymorphism AGT M235T and sodium intake: a cross-sectional population study. *Am J Clin Nutr* 88(2): 392-397

Barlassina et al. (2007) . Common genetic variants and haplotypes in renal CLCNKA gene are associated to salt-sensitive hypertension. *Hum Mol Genet* 16(13): 1630-1638

Newhouse et al. (2009) . Polymorphisms in the WNK1 gene are associated with blood pressure variation and urinary potassium excretion. *PLoS One* 4(4): e5003

DENSIDADE ÓSSEA

Grant et al. (1996) . Reduced bone density and osteoporosis associated with a polymorphic Sp1 binding site in the collagen type I alpha 1 gene. *Nat Genet* 14(2): 203-205

Keen et al. (1999) . Association of polymorphism at the type I collagen (COL1A1) locus with reduced bone mineral density, increased fracture risk, and increased collagen turnover. *Arthritis Rheum* 42(2): 285-290

Mann et al. (2001) . A COL1A1 Sp1 binding site polymorphism predisposes to osteoporotic fracture by affecting bone density and quality. *J Clin Invest* 107(7): 899-907

Rivadeneira et al. (2009) . Twenty bone-mineral-density loci identified by large-scale meta-analysis of genome-wide association studies. *Nat Genet* 41(11): 1199-1206

CONSUMO DE DOCES

Mäestu et al. (2007) . Human adrenergic alpha 2A receptor C-1291G polymorphism leads to higher consumption of sweet food products. *Mol Psychiatry* 12(6): 520-521

INSACIABILIDADE E FOME

Frayling et al. (2007) . A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science* 316(5826): 889-894

Bouchard et al. (2004) . Neuromedin beta: a strong candidate gene linking eating behaviors and susceptibility to obesity. *Am J Clin Nutr* 80(6): 1478-1486

PERCEPÇÃO DO SABOR DOCE

Eny et al. (2008) . Genetic variant in the glucose transporter type 2 is associated with higher intakes of sugars in two distinct populations. *Physiol Genomics* 33(3): 355-360

PERCEPÇÃO DO SABOR AMARGO

Timpson et al. (2007) . Refining associations between TAS2R38 diplotypes and the 6-n-propylthiouracil (PROP) taste test: findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *BMC Genet* 8: 51

METABOLISMO DO ÁLCOOL

Yokoyama et al. (2005) . Hangover susceptibility in relation to aldehyde dehydrogenase-2 genotype, alcohol flushing, and mean corpuscular volume in Japanese workers. *Alcohol Clin Exp Res* 29(7): 1165-1171

Martínez et al. (2010) . Variability in ethanol biodisposition in whites is modulated by polymorphisms in the ADH1B and ADH1C genes. *Hepatology* 51(2): 491-500

METABOLISMO DA CAFEÍNA

Palatini et al. (2009) . CYP1A2 genotype modifies the association between coffee intake and the risk of hypertension. *J Hypertens* 27(8): 1594-1601

Cornelis et al. (2006) . Coffee, CYP1A2 genotype, and risk of myocardial infarction. *JAMA* 295(10): 1135-1141

METABOLISMO DA LACTOSE

Bersaglieri et al. (2004) . Genetic signatures of strong recent positive selection at the lactase gene. *Am J Hum Genet* 74(6): 1111-1120

Enattah et al. (2002) . Identification of a variant associated with adult-type hypolactasia. *Nat Genet* 30(2): 233-237

ESTRESSE OXIDATIVO

Siegel et al. (1999) . Genotype-phenotype relationships in studies of a polymorphism in NAD(P)H:quinone oxidoreductase 1. *Pharmacogenetics* 9(1): 113-121

Saldívar et al. (2005) . An association between a NQO1 genetic polymorphism and risk of lung cancer. *Mutat Res.* 582(1-2): 71-78

Moran et al. (1999) . A potential mechanism underlying the increased susceptibility of individuals with a polymorphism in NAD(P)H:quinone oxidoreductase 1 (NQO1) to benzene toxicity. *Proc Natl Acad Sci U S A* 96(14): 8150-8155

Ross (2005) . Functions and distribution of NQO1 in human bone marrow: potential clues to benzene toxicity. *Chem Biol Interact* 153-154: 137-146

Smith (1999) . Benzene, NQO1, and genetic susceptibility to cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A* 96(14): 7624-7626

Hu in Diamond (2003) . Role of glutathione peroxidase 1 in breast cancer: loss of heterozygosity and allelic differences in the response to selenium. *Cancer Res* 63(12): 3347-3351

Ratnasinghe et al. (2000) . Glutathione peroxidase codon 198 polymorphism variant increases lung cancer risk. *Cancer Res* 60(22): 6381-6383

Perianayagam et al. (2007) . NADPH oxidase p22phox and catalase gene variants are associated with biomarkers of oxidative stress and adverse outcomes in acute renal failure. *J Am Soc Nephrol* 18(1): 255-263

Nadif et al. (2005) . Association of CAT polymorphisms with catalase activity and exposure to environmental oxidative stimuli. *Free Radic Res* 39(12): 1345-1350

SELÊNIO

Méplan et al. (2007) . Genetic polymorphisms in the human selenoprotein P gene determine the response of selenoprotein markers to selenium supplementation in a gender-specific manner (the SELGEN study). *FASEB J* 21(12): 3063-3074

VITAMINA E

Ferrucci et al. (2009) . Common variation in the beta-carotene 15,15' monooxygenase 1 gene affects circulating levels of carotenoids: a genome-wide association study. *Am J Hum Genet* 84(2):123-33

Major et.al. (2011) . Genome-wide association study identifies common variants associated with circulating vitamin E levels. *Hum Mol Genet* 20(19): 3876-3883

ESTRUTURA MUSCULAR

Yang et al. (2003) . ACTN3 genotype is associated with human elite athletic performance. *Am J Hum Genet* 73(3): 627-631

Ahmetov et al. (2006) . PPARalpha gene variation and physical performance in Russian athletes. *Eur J Appl Physiol* 97(1): 103-108

TENDÃO DE AQUILES

Raleigh et al. (2009) . Variants within the MMP3 gene are associated with Achilles tendinopathy: possible interaction with the COL5A1 gene. *Br J Sports Med* 43(7): 514-520

TREINAMENTO DE RESISTÊNCIA

Garenc et al. (2001) . Evidence of LPL gene-exercise interaction for body fat and LPL activity: the HERITAGE Family Study. *J Appl Physiol* 91(3): 1334-1340

DEPENDÊNCIA DA NICOTINA

Thorgeirsson et al. (2008) . A variant associated with nicotine dependence, lung cancer and peripheral arterial disease. *Nature* 452(7187): 638-642

Liu et al. (2010) . Meta-analysis and imputation refines the association of 15q25 with smoking quantity. *Nat Genet* 42(5): 436-440

Thorgeirsson et al. (2010) . Sequence variants at CHRN3-CHRNA6 and CYP2A6 affect smoking behavior. *Nat Genet* 42(5): 448-453

DEPENDÊNCIA AO ÁLCOOL

Smith et al. (2008) . Meta-analysis of the association of the Taq1A polymorphism with the risk of alcohol dependency: a HuGE gene-disease association review. *Am J Epidemiol* 167(2): 125-138

Bierut et al. (2010) . A genome-wide association study of alcohol dependence. *Proc Natl Acad Sci USA* 107(11): 5082-5087

ENVELHECIMENTO BIOLÓGICO

Codd et al. (2010) . Common variants near TERC are associated with mean telomere length. *Nat Genet* 42(3): 197-199

Assinado eletronicamente por
Dra. Maria Izabel Arismendi Gonçalves - CRBM: 24342

     
Dr. Carlos Alberto M. Aita • CRM-PR 22.223 • CRM-SP 68.189 Dr. Nelson Gabraro Junior • CRF-SP 11.620 Dr.ª Renata Silva Sacchi • CRM-SP 121.316 Dr. Henry Celso M. Maciel • CRF-SP 85.471 Dr.ª Habimira de Fátima Andraos Landgraf • CRBio 25.796/07-D Dr.ª Daniely Zanichetti • CRBM2 9.112
Responsável Técnico • Unidade Análises Clínicas Responsável Técnico • Unidade Molecular Responsável Técnica • Unidade Patologia Responsável Técnico • Sorocaba Responsável Técnica • Matriz Responsável Técnica • Recife

Dr. Antonio Fabron Junior • CRM-SP 38.739 • Diretor Geral

A interpretação de qualquer resultado laboratorial requer correlação de dados clínico-epidemiológicos, devendo ser realizada apenas pelo(a) médico(a). Dúvidas, entre em contato com o laboratório.

www.diagnosticsdobrasil.com.br