



TRACE ELEMENTS, INC.

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

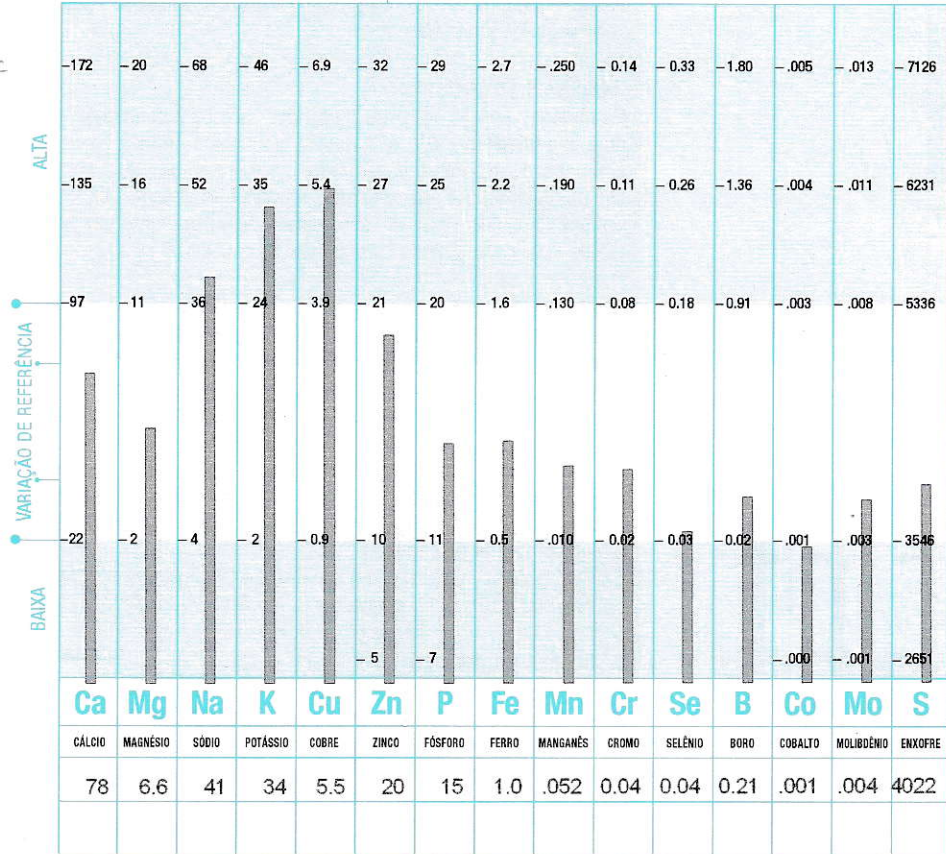
Nº DO LABORATÓRIO: 983304

Nº DO PERFIL: 2 AMOSTRA: CABELO

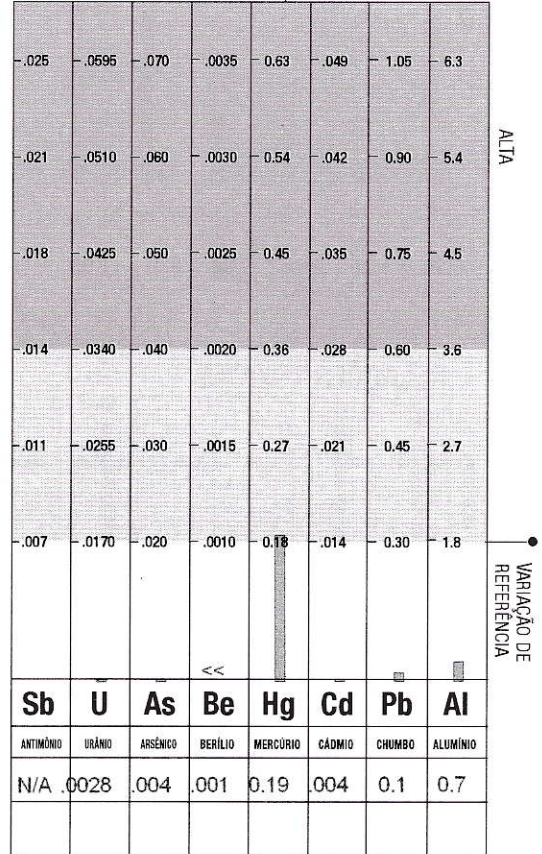
PACIENTE: IDADE: 31 SEXO: M TIPO METABÓLICO: LENTO 4

REQUISITADO POR: BATELO, C. Nº DA CONTA: 3611 DATA: 4/16/2010

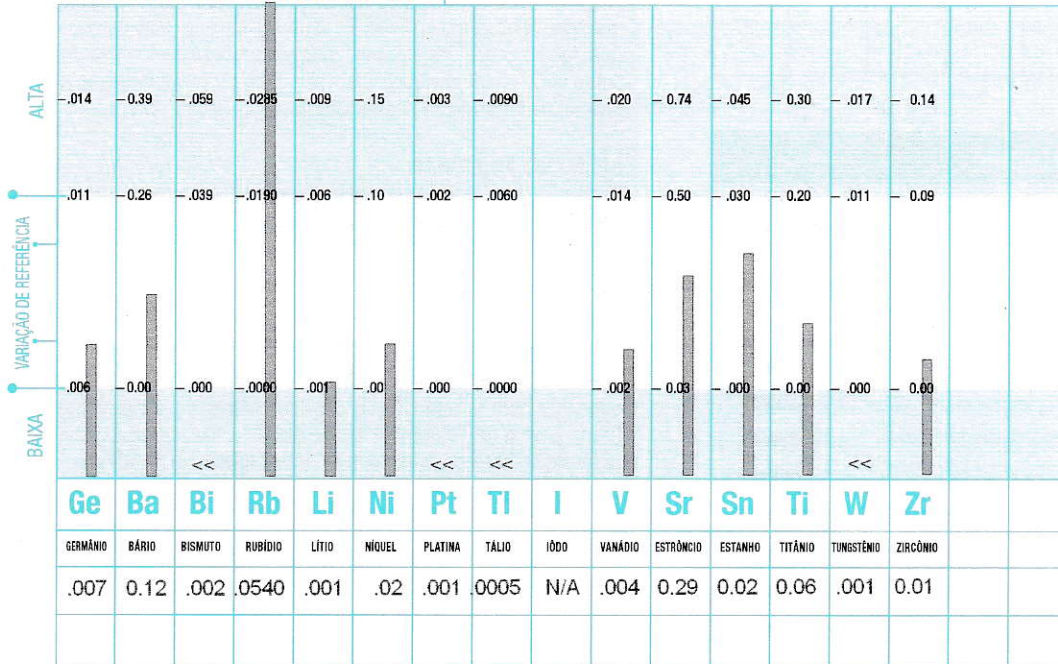
MINERAIS NUTRIENTES



MINERAIS TÓXICOS



MINERAIS SUPLEMENTARES



"<<": Limite abaixo da calibragem: o valor fornecido é o limite de calibragem.

"QNS": Quantidade da amostra insuficiente para análise.

"N/A": Não disponível no momento.

Os níveis ideais interpretados são baseados na amostra de cabelos obtidos do meio da região parietal até a região occipital do couro cabeludo.

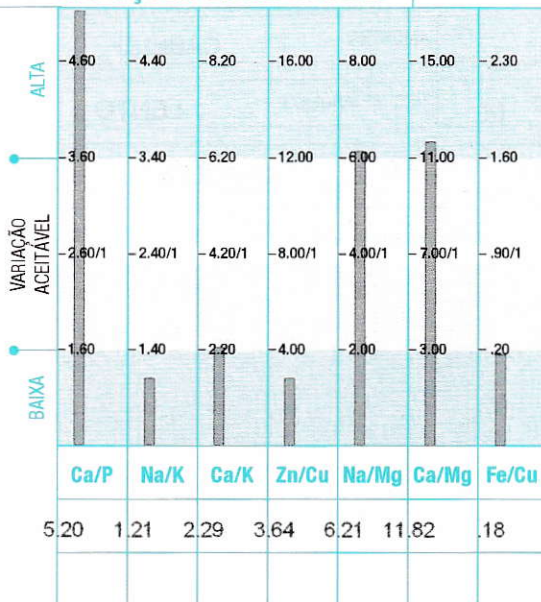
Análise laboratorial foi fornecida por Trace Elements, Inc., um laboratório clínico licenciado pela H.H.S. No. 45 D0481787

4/16/2010

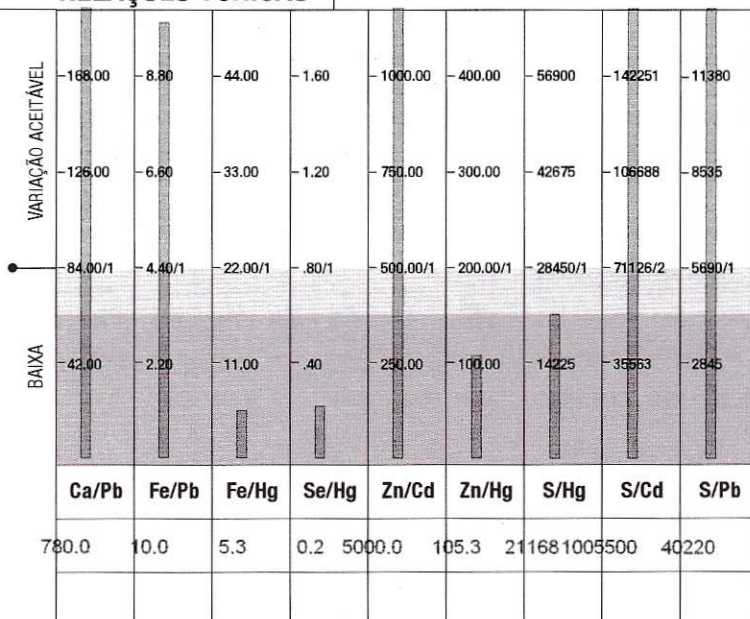
RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES

RELAÇÕES SIGNIFICANTE



RELAÇÕES TÓXICAS



RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	268.97		222/1
Cr/V	10.00		6.25/1
Cu/Mo	1375.00		400/1
Fe/Co	1000.00		550/1
K/Co	34000.00		6500/1
K/Li	34000.00		3250/1
Mg/B	31.43		14.8/1
S/Cu	731.27		1850/1
Se/Tl	80.00		36.6/1
Se/Sn	2.00		7.3/1
Zn/Sn	1000.00		1066/1

TAXAS

Todas as taxas de minerais são relatadas em percentual de miligramas (miligramas para cada cem gramas de cabelo). Um por cento de miligrama (mg%) equivale a dez partes por milhão (ppm).

MINERAIS NUTRIENTES

Extensamente estudados, os minerais nutrientes foram bem definidos e são considerados essenciais para muitas das funções biológicas do corpo humano. Estes minerais desempenham um papel primordial em processos metabólicos como a atividade muscular, a função endócrina, a reprodução, a integridade esquelética e o desenvolvimento de uma forma geral.

MINERAIS TÓXICOS

Os minerais tóxicos ou "metais pesados" são bem conhecidos devido a sua interferência com a função bioquímica normal. Estes minerais são normalmente encontrados no meio-ambiente e, portanto, estão presentes, até um certo grau, em todos os sistemas biológicos. Entretanto, esses minerais representam definitivamente um problema de toxicidade quando há acumulação excessiva.

OUTROS MINERAIS

Estes minerais são considerados como possivelmente essenciais para o corpo humano. Outros estudos estão sendo realizados para melhor definir a sua necessidade e quantidade necessária.

RELAÇÕES

Uma comparação calculada entre dois minerais é chamada de relação. Para calcular um valor de relação, a taxa do primeiro mineral é dividida pela do segundo.

EXEMPLO: A taxa de teste do sódio (Na) de 24 mg% dividida pela do potássio (K) de 10 mg% equivale a uma relação Na/K de 2, 4 para 1.

RELAÇÕES SIGNIFICANTES

Se a relação sinérgica entre alguns minerais contidos no corpo for desequilibrada, estudos demonstram que as funções biológicas normais e a atividade metabólica podem ser afetadas adversamente. Até mesmo em concentrações extremamente baixas, as relações sinérgicas ou inibidoras entre os minerais ainda persistem, o que pode afetar indiretamente o metabolismo.

RELAÇÕES TÓXICAS

É importante notar que indivíduos com altas taxas de minerais tóxicos, nem sempre poderão exibir sintomas clínicos associados a estes minerais tóxicos específicos. Portanto, pesquisas têm demonstrado que minerais tóxicos também podem produzir um efeito inibidor sobre vários minerais essenciais, acarretando eventualmente distúrbios em sua utilização pelo metabolismo.

RELAÇÕES ADICIONAIS

Estas relações estão sendo relatadas exclusivamente para fins de coleta de dados destinados a pesquisa. Estas informações serão então empregadas para ajudar o profissional médico a avaliar seus efeitos sobre a saúde humana.

LIMITES DE REFERÊNCIA

Normalmente, os limites de referência devem ser considerados como diretrizes para a comparação com os valores de testes efetuados. Esses limites de referência foram estabelecidos estatisticamente a partir de estudos de uma população de indivíduos "saudáveis."

Observação importante: Os limites de referência não devem ser considerados como limites absolutos para a determinação da deficiência, toxicidade ou aceitação

INTRODUÇÃO À ANÁLISE MINERAL DOS TECIDOS (AMT)

O cabelo é formado por grupos de células mães que compõem os folículos. Durante sua fase de crescimento, o cabelo é exposto ao ambiente metabólico interno, como o sangue, fluidos linfáticos e fluidos extra-celulares. À medida que o cabelo continua a crescer, e se aproximar da superfície da pele, suas camadas externas endurecem, retendo produtos metabólicos acumulados durante o período de sua formação. Este processo biológico fornece um mapeamento, ou um registro, de todas as atividades metabólicas nutricionais que tenham ocorrido durante este período.

A determinação dos níveis de nutrientes e elementos tóxicos no cabelo é uma técnica altamente analítica e sofisticada, e, quando executada e interpretada corretamente, pode ser utilizada como um preciso indicador das deficiências e excessos de minerais e/ou desequilíbrios bioquímicos. A Análise Mineral dos Tecidos (AMT) fornece ao médico indicadores específicos dos efeitos da dieta alimentar, do estresse e da exposição a metais tóxicos.

Os resultados destes testes e o abrangente relatório que os acompanha não devem ser interpretados como um diagnóstico. Esta análise é fornecida somente como uma fonte adicional de informação para o médico encarregado.

Os resultados dos testes foram analisados por um laboratório clínico licenciado, aderente aos procedimentos analíticos regidos pelo protocolo governamental e pelos padrões estabelecidos pela Trace Elements, Inc., U.S.A. Os dados interpretativos, baseados nestes resultados, são determinados por pesquisas conduzidas pelo Dr. David L. Watts, PH.D., Trace Elements, Inc., U.S.A.

COMPREENDENDO OS GRÁFICOS

MINERAIS NUTRIENTES

Esta seção da capa exhibe graficamente os resultados dos testes para cada elemento nutricional reportado, comparando o mesmo à faixa de referência em determinada população. Valores que são acima ou abaixo dos limites de referência indicam um desvio do padrão considerado normal. Quanto mais significativo o desvio, maior a possibilidade de uma deficiência ou excesso estar presente.

MINERAIS TÓXICOS

A seção de elementos tóxicos exhibe os resultados de cada elemento tóxico reportado. É preferível que todos os níveis sejam os mais baixos possíveis dentro da seção branca abaixo. Qualquer resultado do teste que caia dentro da área vermelho escura acima deve ser considerado como significativo estatisticamente, mas não necessariamente clinicamente significativo. Uma investigação pode então ser justificada para determinar a possibilidade de um significado clínico efetivo.

MINERAIS ADICIONAIS

Esta seção exhibe os resultados de elementos suplementares para os quais há



TRACE ELEMENTS, INC.

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

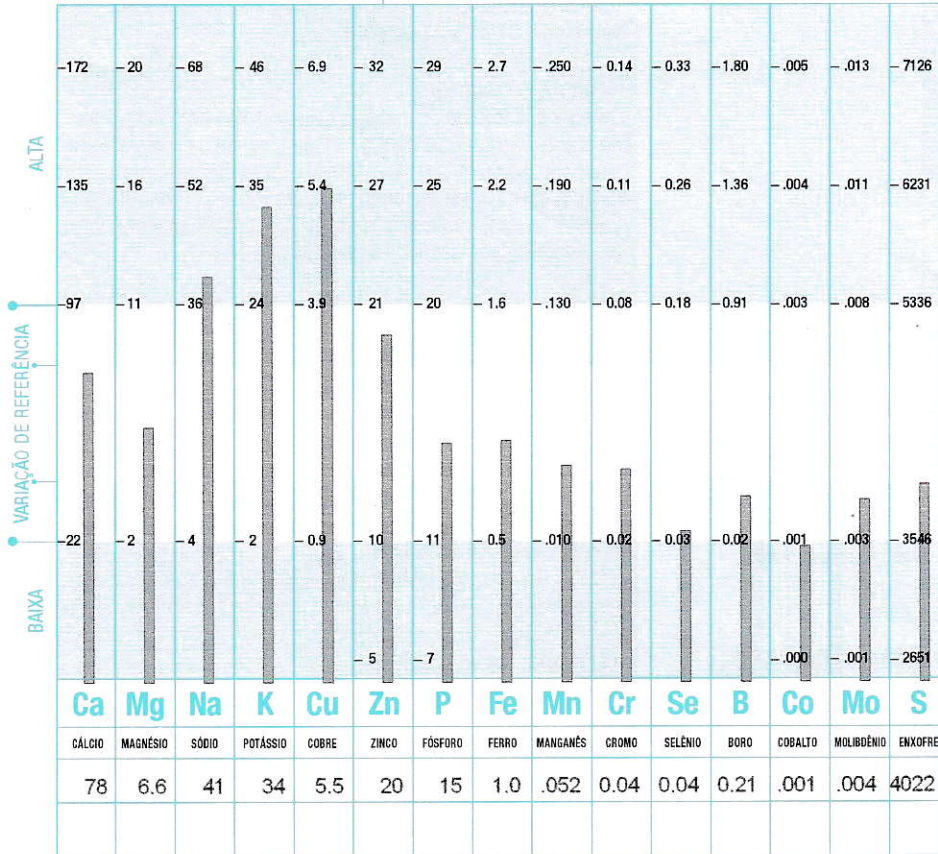
Nº DO LABORATÓRIO: 983304

Nº DO PERFIL: 2 AMOSTRA: CABELO

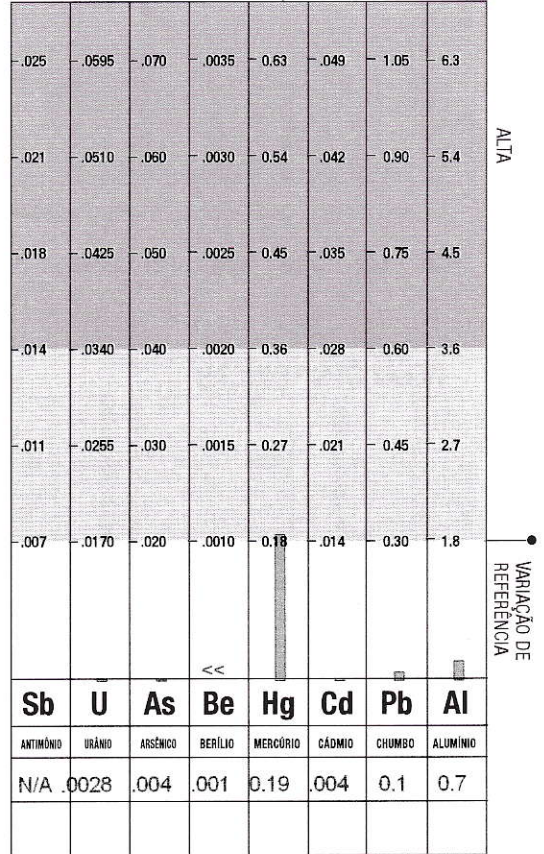
PACIENTE: DEBAYO, DANIEL NAVARRO IDADE: 31 SEXO: M TIPO METABÓLICO: LENTO 4

REQUISITADO POR: BATELLO, C. Nº DA CONTA: 3611 DATA: 4/16/2010

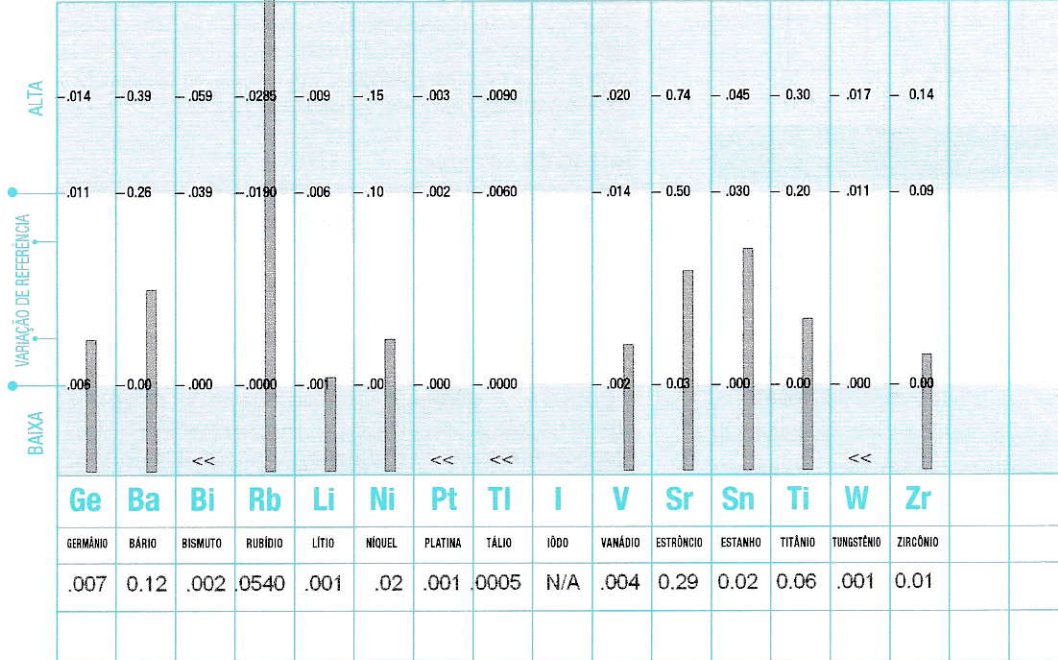
MINERAIS NUTRIENTES



MINERAIS TÓXICOS



MINERAIS SUPLEMENTARES



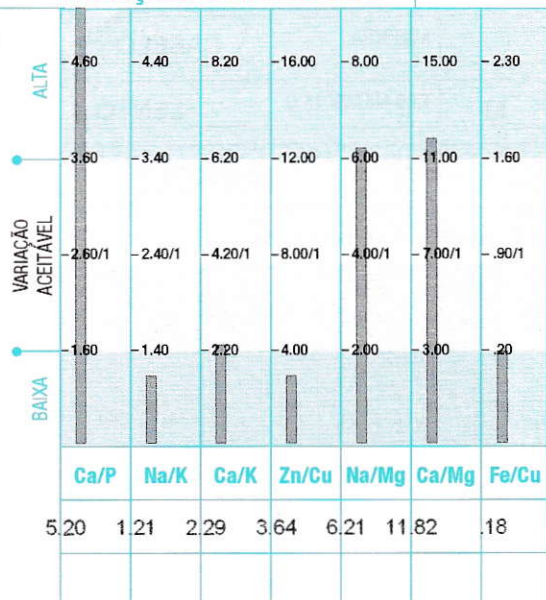
"<<": Limite abaixo da calibragem: o valor fornecido é o limite de calibragem.
 "QNS": Quantidade da amostra insuficiente para análise.
 "N/A": Não disponível no momento.
 Os níveis ideais interpretados são baseados na amostra de cabelos obtidos do meio da região parietal até a região occipital do couro cabeludo.
 Análise laboratorial foi fornecida por Trace Elements, Inc., um laboratório clínico licenciado pela H.H.S. No. 45 D0481787

4/16/2010

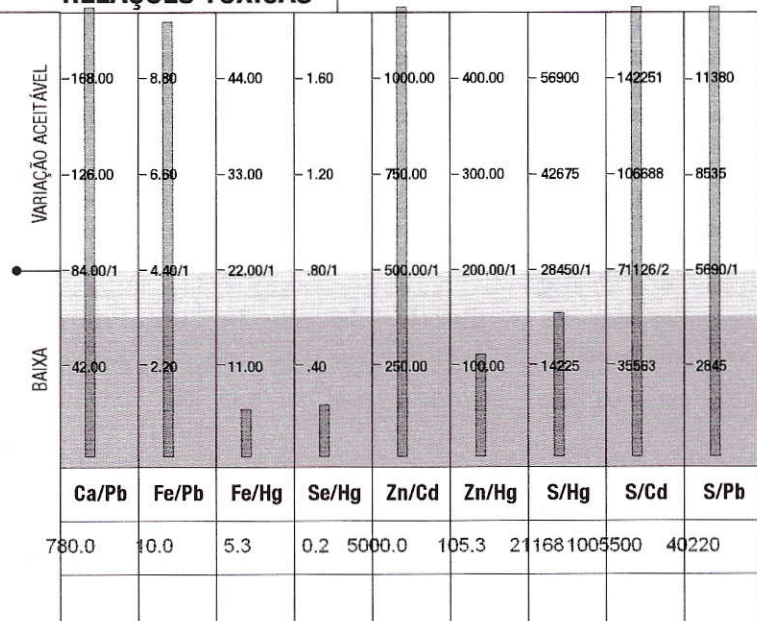
RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES

RELAÇÕES SIGNIFICANTE



RELAÇÕES TÓXICAS



RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	268.97		222/1
Cr/V	10.00		6.25/1
Cu/Mo	1375.00		400/1
Fe/Co	1000.00		550/1
K/Co	34000.00		6500/1
K/Li	34000.00		3250/1
Mg/B	31.43		14.8/1
S/Cu	731.27		1850/1
Se/Tl	80.00		36.6/1
Se/Sn	2.00		7.3/1
Zn/Sn	1000.00		1066/1

TAXAS

Todas as taxas de minerais são relatadas em percentual de miligramas (miligramas para cada cem gramas de cabelo). Um por cento de miligrama (mg%) equivale a dez partes por milhão (ppm).

MINERAIS NUTRIENTES

Extensamente estudados, os minerais nutrientes foram bem definidos e são considerados essenciais para muitas das funções biológicas do corpo humano. Estes minerais desempenham um papel primordial em processos metabólicos como a atividade muscular, a função endócrina, a reprodução, a integridade esquelética e o desenvolvimento de uma forma geral.

MINERAIS TÓXICOS

Os minerais tóxicos ou "metais pesados" são bem conhecidos devido a sua interferência com a função bioquímica normal. Estes minerais são normalmente encontrados no meio-ambiente e, portanto, estão presentes, até um certo grau, em todos os sistemas biológicos. Entretanto, esses minerais representam definitivamente um problema de toxicidade quando há acumulação excessiva.

OUTROS MINERAIS

Estes minerais são considerados como possivelmente essenciais para o corpo humano. Outros estudos estão sendo realizados para melhor definir a sua necessidade e quantidade necessária.

RELAÇÕES

Uma comparação calculada entre dois minerais é chamada de relação. Para calcular um valor de relação, a taxa do primeiro mineral é dividida pela do segundo.

EXEMPLO: A taxa de teste do sódio (Na) de 24 mg% dividida pela do potássio (K) de 10 mg% equivale a uma relação Na/K de 2,4 para 1.

RELAÇÕES SIGNIFICANTES

Se a relação sinérgica entre alguns minerais contidos no corpo for desequilibrada, estudos demonstram que as funções biológicas normais e a atividade metabólica podem ser afetadas adversamente. Até mesmo em concentrações extremamente baixas, as relações sinérgicas ou inibidoras entre os minerais ainda persistem, o que pode afetar indiretamente o metabolismo.

RELAÇÕES TÓXICAS

É importante notar que indivíduos com altas taxas de minerais tóxicos, nem sempre poderão exibir sintomas clínicos associados a estes minerais tóxicos específicos. Portanto, pesquisas têm demonstrado que minerais tóxicos também podem produzir um efeito inibidor sobre vários minerais essenciais, acarretando eventualmente distúrbios em sua utilização pelo metabolismo.

RELAÇÕES ADICIONAIS

Estas relações estão sendo relatadas exclusivamente para fins de coleta de dados destinados a pesquisa. Estas informações serão então empregadas para ajudar o profissional médico a avaliar seus efeitos sobre a saúde humana.

LIMITES DE REFERÊNCIA

Normalmente, os limites de referência devem ser considerados como diretrizes para a comparação com os valores de testes efetuados. Esses limites de referência foram estabelecidos estatisticamente a partir de estudos de uma população de indivíduos "saudáveis."

Observação importante: Os limites de referência não devem ser considerados como limites absolutos para a determinação da deficiência, toxicidade ou aceitação

INTRODUÇÃO

O RELATÓRIO A SEGUIR NÃO DEVE SER CONSIDERADO UM DIAGNÓSTICO. SERVE APENAS COMO UMA FONTE SUPLEMENTAR DE INFORMAÇÕES QUE PODE SER UTILIZADA EM CONJUNTO COM OUTROS TESTES DE LABORATÓRIO, HISTÓRICOS MÉDICO, EXAMES E A EXPERIÊNCIA CLÍNICA DO MÉDICO ENCARREGADO.

Esta análise inclui níveis, relações, limites e recomendações baseados em espécimes e técnicas de amostragem que devem estar dentro dos requisitos a seguir:

- * Espécime obtido de região occipital do couro cabeludo.
- * Espécime é uma parcela aproximada do comprimento do cabelo (de 1 a 2 polegadas de cabelo do couro cabeludo).
- * Peso suficiente da amostra (mínimo de 150 mg).
- * Tesouras de aço inoxidável de alta qualidade ou tesouras para amostragem plásticas.
- * Cabelo virgem não tratado (sem permanentes recentes, descoloração ou coloração).

TIPO METABÓLICO

METABOLISMO LENTO, TIPO N° 4

Este paciente foi classificado como METABOLIZADOR LENTO TIPO N° 4, caracterizado por ser dominante parasimpático com alta atividade adrenal e da tireóide. Este quadro é normalmente agudo por natureza, sendo o resultado de uma reação aguda de estresse (físico ou emocional).

Há várias subclassificações de cada tipo metabólico, variando do Tipo n° 1 ao Tipo n° 4, os quais são altamente considerados na determinação do tratamento apropriado e recomendações suplementares e alimentares. A extensão a qual o paciente manifesta estas características metabólicas depende do grau e da cronicidade do quadro mineral.

REAVALIAÇÃO

Sugere-se uma reavaliação a cada dois meses a partir do início do tratamento. Os subtipos metabólicos, como o Tipo n° 2, podem ser resultados de um problema agudo, portanto, podem apresentar uma reação metabólica mais rápida que o Tipo n° 1.

PROPENSÕES

As seguintes propensões podem ou não se manifestar. Cada propensão abaixo é o resultado de pesquisas que incluem dados estatísticos e clínicos. Esta análise de propensões foi fornecida meramente para fins de consideração do profissional médico, não devendo ser considerada como um diagnóstico de uma condição médica. Estudos mais detalhados são recomendados, baseados em sua própria avaliação clínica.

*** NOTA ESPECIAL ***

Deve-se ressaltar que os elementos a seguir são somente potenciais propensões de problemas médicos. Realisticamente, a probabilidade de cada propensão ocorrer baseia-se no grau e na duração do desequilíbrio mineral específico. Visto que esta análise não é capaz de determinar o grau anterior de desequilíbrio ou a duração do mesmo, a análise de propensão só deve ser usada pelo profissional médico como um indicador de potenciais manifestações, particularmente se o desequilíbrio bioquímico em questão persistir.

TENDENCY	1	2	3	4	5	6	7	8
ALERGIAS	██████████							
ANEMIA	██████████							
DEPRESSÃO	██████████							
DORES DE CABEÇA	██████							

COMENTÁRIOS

ALERGIAS E O COBRE

O cobre é o elemento que compõe a histaminase enzimática e o ceruloplasma proteico, ambos tendo a capacidade de destruir histaminas. O zinco, por sua vez, é necessário para o armazenamento de histaminas. O nível de zinco com relação ao cobre está baixo, e a taxa de cobre nos tecidos do paciente se encontra elevada. Grandes são, neste quadro, as possibilidades da ocorrência de uma baixa taxa de histamina no soro. Se a degradação da histamina tornar-se um quadro crônico, reações alérgicas a alimentos e inalantes podem se desenvolver.

ANEMIA E O EXCESSO DE COBRE COM RELAÇÃO AO FERRO:

O cobre, em quantidades excessivas, pode contribuir para a anemia causada pela deficiência de ferro, através da interferência do cobre na absorção do ferro e na diminuição de sua atividade metabólica. Uma baixa taxa de ferro com relação ao cobre indica uma propensão para o surgimento da anemia.

DEPRESSÃO E A ALTA TAXA DE COBRE:

Altas taxas de cobre nos tecidos estão associadas com uma maior incidência para sentimentos de depressão, especialmente em mulheres, ocorrendo, com maior frequência, próximo ao período menstrual. A função do cobre na depressão pode estar relacionada com desequilíbrios na produção de neurotransmissores cerebrais, ou com a interferência desse elemento nas funções de outros minerais nutrientes como ferro, zinco e manganês.

DEPRESSÃO, O SÓDIO E O POTÁSSIO:

É necessário que o sódio e o potássio estejam em equilíbrio para que desempenhem suas funções normalmente. Foram encontradas baixas taxas de sódio em relação ao potássio nos tecidos do paciente. Este desequilíbrio está relacionado com muitos distúrbios emocionais, entre eles, a depressão. A redução na quantidade de sódio com relação ao potássio pode estar relacionado com fobia, retração, repressão e indecisão.

DORES DE CABEÇA E A ALTA TAXA DE COBRE NOS TECIDOS:

A elevada taxa de cobre está relacionada com a presença de dores de cabeça na região frontal. Tubulações de água feitas de cobre podem contribuir para a elevação dos níveis de cobre nos tecidos. A água do paciente deve ser enviada para análise, a fim de se determinar se esta é uma fonte de contaminação de cobre; enquanto isto, é recomendado que o paciente tome somente água mineral.

METAIS TÓXICOS

MERCÚRIO (Hg)

A apresentamos abaixo algumas fontes relativamente comuns de mercúrio:

- | | |
|---|-------------------------------|
| Medicações (algumas) | Indústria eletrônica |
| Pesticidas (alguns) | Fabricação de baterias |
| Preparações dentárias | Fungicidas (alguns) |
| Crems para clarear a pele (alguns) | Quarto escuro para fotografia |
| Diuréticos (alguns) | Tintas a base de água |
| Laxantes calomel | Germicidas (alguns) |
| Peixe contaminado | |
| Queimadura causada por materiais de construção industriais tratados | |

NOTE:

Neste momento, um exame de sangue para uma maior confirmação de altos níveis deste metal pode ou não refletir sua atual toxicidade. Isto deve-se à uma reação de proteção do organismo, na qual após uma exposição tóxica ao metal, o elemento é tirado do sangue e armazenado em outros tecidos. Portanto, se a exposição a esse metal não for contínua ou crônica, poderão não haver indícios de suas altas taxas no sangue.

NOTA IMPORTANTE SOBRE A ELIMINAÇÃO DE METAL TÓXICO:

À medida que metais tóxicos vão sendo mobilizados pelas células e eliminados, o paciente poderá experimentar sintomas associados com este determinado mineral. Se isto ocorrer, ou se os sintomas tornarem-se desconfortáveis, faça com que o paciente interrompa a suplementação por três dias, durante os quais os sintomas devem desaparecer.

Faça, então, com que o paciente continue com o tratamento, diminuindo, porém, para um terço da dosagem recomendada, normalmente à noite, aumentando, gradualmente, para duas vezes por dia, até que finalmente volte ao

tratamento normal.

Isto pode ser feito durante um período de uma a duas semanas. Se os sintomas ainda assim persistirem, faça com que o paciente continue somente com a dosagem noturna, por uma semana, antes de qualquer aumento.

CONTRA-INDICAÇÕES

Até a próxima avaliação, sugere-se que a suplementação e/ou a administração dos seguintes nutrientes e/ou substitutos alimentares sejam evitadas pelo paciente:

SUGESTÕES ALIMENTARES

As seguintes sugestões foram determinadas baseadas em vários fatores: os níveis dos minerais no indivíduo, as relações entre esses níveis, os diferentes tipos metabólicos, assim como teor mineral e o valor nutritivo de cada alimento, entre eles, proteína, carboidrato, gordura, vitamina. Sugere-se, portanto, que esses alimentos sejam evitados ou aumentados temporariamente na dieta alimentar, a fim de reestruturar a composição bioquímica do organismo.

METABOLISMO LENTO

Hábitos alimentares podem contribuir para a desaceleração do metabolismo. A ingestão de alimentos com baixo teor de proteína, alto teor de carboidrato e alto teor de gordura, assim como o consumo de açúcares refinados e laticínios, têm um efeito de desaceleração excessiva no metabolismo e na produção de energia.

DIRETRIZES ALIMENTARES PARA METABOLISMOS LENTOS

* **COMA UM ALIMENTO COM ALTO TEOR DE PROTEÍNA A CADA REFEIÇÃO.** Recomenda-se que a proteína sem gordura constitua pelo menos 40% do total do valor calórico de cada refeição. Fontes recomendadas são peixes, aves e carne de gado sem gordura. Outras boas fontes de proteína incluem combinações de feijão, grãos e ovos. O aumento na ingestão de proteína é necessário a fim de aumentar a taxa metabólica e a produção de energia.

* **AUMENTE A FREQUÊNCIA DAS REFEIÇÕES,** diminuindo ao mesmo tempo a ingestão calórica total para cada refeição. Sugere-se isto a fim de manter o nível de nutrientes necessários para a produção de energia, diminuição da oscilação da quantidade de açúcar no sangue.

* **COMA UMA QUANTIDADE MODERADA DE CARBOIDRATOS NÃO REFINADOS.** A ingestão de carboidratos não deve exceder 40% da total ingestão calórica diária. Fontes excelentes de carboidratos não refinados incluem grãos integrais, legumes e tubérculos.

* **EVITE TODOS OS AÇÚCARES E CARBOIDRATOS REFINADOS.** Entre estes incluem-se açúcar refinado e mascavo, mel, doces, refrigerantes, bolos, docinhos, álcool e pão branco.

* **EVITE PROTEÍNAS COM ALTO TEOR DE PURINA.** Fontes de proteína com alto teor de purina incluem rim, coração,

MEDICO

sardinha, cavala e salmão.

* REDUZA OU EVITE LEITE E DERIVADOS. Devido ao elevado teor de gordura e altas taxas de cálcio, a ingestão de leite e produtos derivados, inclusive do leite "semi- desnatado" deve ser reduzida a não mais que uma vez a cada três ou quatro dias.

* REDUZA A INGESTÃO DE GORDURAS E ÓLEOS. Gorduras e óleos incluem alimentos fritos, creme, manteiga, molhos para saladas, maionese, etc... A ingestão de gordura não deve exceder 20% da total ingestão calórica diária.

* REDUZA A INGESTÃO DE SUCO DE FRUTAS até a próxima avaliação, incluindo suco de laranja, de maçã e de uva. Nota: sucos de verduras são aceitáveis.

* EVITE SUPLEMENTOS DE CÁLCIO E/OU VITAMINA D, a menos que recomendado pelo médico.

4/16/2010



RECOMENDACAO	AM	MEIO-DIA	PM
PARA-PACK	1	0	1
ADRENAL COMPLEX	1	1	1
MIN-PLEX B (Magnesium + Chromium + B6)	2	2	2
ZMC PLUS (Zinc + Manganese + Vitamin C)	1	1	2
DIGEST-ZYME	1	1	1

documentação(estudos) limitados. Estes elementos podem ser necessários para funções bioquímicas e/ou possam adversamente afeta-las. Estudos adicionais irão ajudar a revelar suas funções, inter-relacionamentos, e eventualmente a aplicação da terapêutica ou tratamento apropriado.

RELAÇÕES SIGNIFICATIVAS

A seção de relações significativas exhibe as importantes relações minerais nutritivas. Esta seção consiste do cálculo de valores básicos dos respectivos elementos. As relações minerais(balaceamento) são tão importantes, senão mais, que os níveis minerais individualmente. As relações refletem o equilíbrio crítico que deve ser constantemente mantido entre os minerais do organismo.

RELAÇÕES TÓXICAS

Esta seção exhibe os relacionamentos entre os importantes elementos nutricionais e os metais tóxicos. O resultado de cada metal tóxico deve estar na área branca do gráfico, e quanto maior melhor. Relações tóxicas que caem dentro da área vermelho escuro indicam a interferência deste metal sobre o aproveitamento do elemento nutricional.

RELAÇÕES ADICIONAIS

A seção de relações suplementares fornece resultados calculados de alguns minerais complementares. Atualmente há registros limitados sobre estas relações. Portanto, estas relações são somente fornecidas como uma fonte adicional de informação para atender profissionais na área de saúde.

TIPO METABÓLICO

Esta seção do relatório aborda o tipo de metabolismo do paciente, baseado em pesquisas realizadas pelo Dr. D. L. Watts. Cada classificação foi estabelecida através da avaliação dos resultados dos níveis dos minerais nos tecidos e da determinação do grau ao qual esses minerais estimulam e/ou inibem as glândulas endócrinas. Estas glândulas regulam a absorção, excreção, utilização e incorporação metabólica de nutrientes em vários tecidos do corpo, como pele, órgãos, ossos, cabelo e unhas. A utilização eficiente de cada nutriente depende, em grande parte, do devido funcionamento das glândulas endócrinas.

METABOLISMO LENTO (TIPO N° 4)

- ** Dominância para-simpatética
- ** Aumento da função da tiróide (aumento da secreção de hormônios)
- ** Aumento da atividade adrenal (aumento da secreção de hormônios)

O quadro mineral do indivíduo indica um Metabolismo Lento (Tipo n° 4). Indivíduos classificados como metabolisadores lentos tipo n° 4 apresentam uma forte propensão para a ocorrência de uma reação de estresse agudo. O estresse, neste caso, pode ser de natureza

emocional, ou físico, como o resultado de uma reação necessária devido a problemas relacionados com a saúde. Contudo, a resposta do corpo ao estresse é a mesma, seja este físico ou emocional. Esta reação, entretanto, é temporária, e mudará assim que o estresse for aliviado.

TAXAS DE MINERAIS NUTRIENTES

Esta seção do relatório está relacionada com os níveis de minerais nutricionais que revelam moderadas ou significantes variações. A área em azul clara de cada seção do gráfico representa variações baseadas em análises estatísticas de indivíduos aparentemente saudáveis. A seção a seguir, entretanto, baseia-se em dados clínicos, portanto, um mineral que esteja ligeiramente fora dessas variações, pode ou não ser abordado, dependendo da seriedade clínica de cada caso.

CÁLCIO (Ca)

A taxa de cálcio está ligeiramente elevada, o que não é incomum em metabolismos lentos (Tipo nº 4). Os seguintes fatores podem aumentar a retenção de cálcio:

- * Baixa ingestão de proteína
- * Diminuição na habilidade de digerir proteína
- * Alta ingestão de carboidrato
- * Alcalinidade do tecido
- * Baixa retenção de fósforo

COBRE (Cu)

Os resultados deste teste indicam um excesso de cobre nos tecidos. O cobre possui um efeito inibidor sobre as funções de muitos outros elementos essenciais. Em particular, este elemento exerce um efeito inibidor direto sobre a atividade do zinco. O acúmulo excessivo do cobre pode produzir indícios de deficiência de zinco, mesmo que a taxa de zinco esteja dentro dos limites normais, e sua ingestão, adequada.

TAXA ELEVADA DE COBRE (Cu) E O AUMENTO NA NECESSIDADE DE VITAMINAS

Em excesso, o cobre aumenta a destruição oxidativa de certas vitaminas, mais notadamente as vitaminas C e B6. Mediante a ocorrência de um excesso de cobre no organismo, como neste paciente, altas quantidades de ambas vitaminas se fazem necessárias.

RUBÍDIO (Rb)

O presente nível de rubídio está elevado e acima dos padrões de referência estabelecidos. Rubídio é um elemento não tóxico e é conhecido pela sua associação com o lítio. É verificado também que freqüentemente se eleva com o potássio, contudo, sua

função biológica permanece a mesma. Portanto, a significância de um nível elevado, no resultado do exame do fio do cabelo, é desconhecida até o momento.

São fontes deste elemento: fertilizantes, milhos e cereais. Rubídio é mais comumente encontrado em áreas com solo ácido.

RELAÇÕES DE MINERAIS NUTRIENTES

Esta seção do relatório aborda as relações entre minerais nutricionais que revelam variações, moderadas ou significantes, acima ou abaixo do normal.

Pesquisas contínuas indicam que disfunções metabólicas não ocorrem como resultado da deficiência ou excesso de um determinado mineral, necessariamente, mas sim, dependem de um desequilíbrio (relação) entre certos minerais. Devido a esta complexa interrelação entre os minerais, é extremamente importante que tais desequilíbrios sejam determinados. Uma vez reconhecidos, terapia corretiva pode, então, ser empregada, afim de restabelecer o equilíbrio bioquímico normal.

NOTA: O "Gráfico Nutricional", desenvolvido por pesquisadores da Trace Elements representado na capa deste relatório, apresenta as relações inibidoras entre nutrientes importantes, incluindo absorção e retenção de elementos (as setas indicam o efeito inibidor sobre a).

RELAÇÃO SÓDIO/POTÁSSIO (Na/K)

A baixa relação entre o sódio e potássio, juntamente com o quadro mineral deste paciente, de uma maneira geral, indica uma diminuição da retenção ou um aumento na perda do potássio. Fatores nutricionais também podem contribuir para a baixa retenção do potássio, como, por exemplo:

- * Hipovitaminose A
- * Deficiência relativa de magnésio
- * Deficiência relativa de zinco
- * Deficiência de ferro

RELAÇÃO ZINCO/COBRE (Zn/Cu)

Este quadro tem sido relacionado com uma maior intensidade de oscilações na quantidade de açúcar no sangue, o que deve-se parcialmente à demanda e à função do zinco na armazenagem da insulina no pâncreas. Além das oscilações do açúcar no sangue, se este quadro tornar-se crônico, este paciente poderá ter uma maior tendência para a aparição de manchas na pele e manifestações fungais.

A deficiência de zinco com relação ao cobre é freqüentemente vista em vegetarianos Rigorosos, e o grau de desequilíbrio é normalmente proporcional à rigidez da dieta vegetariana. Uma baixa taxa zinco em relação ao cobre é normalmente acompanhada dos

sequintes sintomas:

Infecções virais
Obstruções da vesícula biliar

Disfunção hepática
Tratamento por estrogênio

RELAÇÃO FERRO/COBRE (Fe/Cu)

A alta taxa de cobre com relação ao ferro pode inibir muitas das funções do ferro no metabolismo, podendo, muitas vezes, contribuir para a anemia causada por deficiência de ferro. O cobre, em quantidades excessivas, interfere com a absorção do ferro, e diminui a utilização do mesmo pelo corpo. Os resultados deste teste refletem uma tendência à anemia, devido a uma deficiente relação Fe/Cu.

NÍVEIS DE MINERAIS TÓXICOS

O cabelo é usado como um dos tecidos escolhidos pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (E.P.A) para fins de determinação da exposição a metais tóxicos. Em um relatório de 1980 emitido pela E.P.A., determinou-se que o cabelo humano pode ser utilizado, com eficácia, para a monitorização biológica de metais tóxicos de mais alta prioridade. Este relatório confirmou conclusões de outros estudos, que determinaram que o cabelo humano pode ser um tecido mais apropriado do que o sangue ou urina para o estudo de exposição a certos metais tóxicos.

Os níveis de um metal pesado podem ser elevado nos tecidos, mesmo se uma exposição meio ambiental não seja determinada neste ponto, o que não é incomum, visto que a exposição pode ter sido originada no passado. Além disso, determinou-se que metais pesados podem ser herdados pelo feto durante a gestação, e podem ser encontrados no corpo até mesmo após muitos anos depois da ocorrência original da contaminação. Esses minerais tóxicos permanecerão nos tecidos do corpo até que a remoção seja iniciada. A meia-vida do cádmio, por exemplo, em alguns tecidos, varia de 10 a 30 anos.

A TAXA DE MERCÚRIO (Hg) ESTÁ DENTRO DO LIMITE DE PRECAUÇÃO

A apresentamos abaixo algumas fontes relativamente comuns de mercúrio:

Medicações (algumas)	Indústria eletrônica
Pesticidas (alguns)	Fabricação de baterias
Preparações dentárias	Fungicidas (alguns)
Crems para clarear a pele (alguns)	Quarto escuro para fotografia
Diuréticos (alguns)	Tintas a base de água
Laxantes calomel	Germicidas (alguns)
Peixe contaminado	
Queimadura causada por materiais de construção industriais tratados	

NOTE:

Neste momento, um exame de sangue para uma maior confirmação de altos níveis deste metal pode ou não refletir sua atual toxicidade. Isto deve-se à uma reação de proteção do organismo, na qual após uma exposição tóxica ao metal, o elemento é tirado do sangue e armazenado em outros tecidos. Portanto, se a exposição a esse metal não for contínua ou crônica, poderão não haver indícios de suas altas taxas no sangue.

RELAÇÕES DE MINERAIS TÓXICOS

Toda pessoa é exposta a minerais tóxicos a um certo grau. A retenção desses metais, entretanto, depende da suscetibilidade do indivíduo. O equilíbrio entre minerais nutrientes e metais pesados pode, freqüentemente, ser o fator determinante desta suscetibilidade. A acumulação do chumbo, por exemplo, terá um efeito prejudicial sobre a química do corpo se as taxas mínimas de cálcio e ferro não estiverem disponíveis.

RELAÇÃO SELÊNIO/MERCÚRIO (Se/Hg)

O mercúrio é um metal tóxico causador de inúmeros danos oxidativos das células. Sabe-se que o selênio protege os tecidos do corpo contra os efeitos adversos do mercúrio, através de um processo de aglutinação, tornando-o menos prejudicial. Baixas taxas de selênio em relação ao mercúrio podem ser indicativas de um aumento na produção de radicais livres.

RELAÇÃO ZINCO/MERCÚRIO (Zn/Hg)

Quando o corpo conta com uma quantidade suficiente de zinco, o mesmo tem a capacidade de produzir uma reação inibidora ou protetora aos efeitos adversos de toxicidade do mercúrio. Entretanto, quando o nível de zinco do tecido está baixo, e a quantidade de zinco em relação ao mercúrio também está baixa, a ação protetora do zinco sobre a toxicidade do mercúrio torna-se consideravelmente menor. Embora o nível do mercúrio esteja somente dentro de um nível de precaução, se este quadro tornar-se crônico ou piorar, alguns sintomas secundários ou reações adversas associados com a toxicidade do mercúrio poderão ser observados.

ENXOFRE E MINERAIS PESADOS

A absorção e retenção de metais tóxicos, como o cádmio, o chumbo e o mercúrio, são intensificados na presença de uma deficiência proteínica, especialmente de compostos contendo enxofre. O enxofre é conhecido por proteger as células contra efeitos tóxicos de metais pesados, inibindo a produção excessiva de radicais livres e enzimas. Embora a taxa atual de enxofre esteja acima do normal, uma ou mais das relações entre o enxofre e os metais pesados (S/Hg, S/Cd, S/Pb) sugere a necessidade do aumento da ingestão de proteínas. Alimentos com alto teor de aminoácidos sulfúricos incluem: proteínas animais, peixe, aves e alho.

SUGESTÕES ALIMENTARES

As seguintes sugestões foram determinadas baseadas em vários fatores: os níveis dos minerais no indivíduo, as relações entre esses níveis, os diferentes tipos metabólicos, assim como teor mineral e o valor nutritivo de cada alimento, entre eles, proteína, carboidrato, gordura, vitamina. Sugere-se, portanto, que esses alimentos sejam evitados ou aumentados temporariamente na dieta alimentar, a fim de reestruturar a composição bioquímica do organismo.

METABOLISMO LENTO

Hábitos alimentares podem contribuir para a desaceleração do metabolismo. A ingestão de alimentos com baixo teor de proteína, alto teor de carboidrato e alto teor de gordura, assim como o consumo de açúcares refinados e laticínios, têm um efeito de desaceleração excessiva no metabolismo e na produção de energia.

DIRETRIZES ALIMENTARES PARA METABOLISMOS LENTOS

* **COMA UM ALIMENTO COM ALTO TEOR DE PROTEÍNA A CADA REFEIÇÃO.** Recomenda-se que a proteína sem gordura constitua pelo menos 40% do total do valor calórico de cada refeição. Fontes recomendadas são peixes, aves e carne de gado sem gordura. Outras boas fontes de proteína incluem combinações de feijão, grãos e ovos. O aumento na ingestão de proteína é necessário a fim de aumentar a taxa metabólica e a produção de energia.

* **AUMENTE A FREQUÊNCIA DAS REFEIÇÕES,** diminuindo ao mesmo tempo a ingestão calórica total para cada refeição. Sugere-se isto a fim de manter o nível de nutrientes necessários para a produção de energia, diminuição da oscilação da quantidade de açúcar no sangue.

* **COMA UMA QUANTIDADE MODERADA DE CARBOIDRATOS NÃO REFINADOS.** A ingestão de carboidratos não deve exceder 40% da total ingestão calórica diária. Fontes excelentes de carboidratos não refinados incluem grãos integrais, legumes e tubérculos.

* **EVITE TODOS OS AÇÚCARES E CARBOIDRATOS REFINADOS.** Entre estes incluem-se açúcar refinado e mascavo, mel, doces, refrigerantes, bolos, docinhos, álcool e pão branco.

* **EVITE PROTEÍNAS COM ALTO TEOR DE PURINA.** Fontes de proteína com alto teor de purina incluem rim, coração, sardinha, cavala e salmão.

* **REDUZA OU EVITE LEITE E DERIVADOS.** Devido ao elevado teor de gordura e altas taxas de cálcio, a ingestão de leite e produtos derivados, inclusive do leite "semi- desnatado" deve ser reduzida a não mais que uma vez a cada três ou quatro dias.

* **REDUZA A INGESTÃO DE GORDURAS E ÓLEOS.** Gorduras e óleos incluem alimentos fritos, creme, manteiga, molhos para saladas, maionese, etc... A ingestão de gordura não deve exceder 20% da total ingestão calórica diária.

* **REDUZA A INGESTÃO DE SUCO DE FRUTAS** até a próxima avaliação, incluindo suco de laranja, de maçã e de uva. Nota: sucos de verduras são aceitáveis.

* **EVITE SUPLEMENTOS DE CÁLCIO E/OU VITAMINA D,** a menos que recomendado pelo médico.

ALERGIAS ALIMENTARES

Em alguns indivíduos, certos alimentos podem produzir uma reação mal adaptativa, ou do "tipo alérgica". O consumo desses alimentos pode acarretar reações que vão desde tonturas à hiperatividade (em crianças), coceira e rubor, dores de cabeça, hipertensão arterial e dores artríticas.

A sensibilidade a certos alimentos pode ocorrer devido a desequilíbrios bioquímicos (nutricionais), podendo ser agravada por fatores como o estresse, a poluição e alguns medicamentos. Desequilíbrios nutricionais podem tornar-se ainda maiores pela restrição da variedade de alimentos na dieta alimentar diária. Neste caso, desenvolve-se no indivíduo um desejo maior de comer alimentos aos quais ele é sensível.

A seção a seguir contém alimentos que recomenda-se evitar. Estes alimentos devem ser considerados como potenciais inibidores da reação rápida e eficaz ao tratamento sugerido por este laboratório. O consumo desses alimentos deve ser evitado totalmente por um período de quatro dias, e não ser mais freqüente do que uma vez a cada três dias durante todo o período do tratamento.

ALERGIAS ALIMENTARES RELACIONADAS COM O COBRE

Indivíduos com taxas excessivas de cobre nos tecidos, normalmente desenvolvem o desejo de comer alimentos ricos em cobre. Os seguintes alimentos cotêm alto teor de cobre em relação ao zinco, e devem ser evitados até a próxima avaliação:

Champignon	Camarão (enlatado)
Castanhas	Caldo de carne
Lagosta	Bacalhau
Siri	Amêndoa
Castanhas	Castanha-do-pará
Avelã	Semente de gergelim
Semente de girassol	Batata-frita (congelada)
Fermento de padeiro	Levedura de cerveja
Chocolate	Ostra
Pêssego (seco)	Fígado

REAÇÕES ASSOCIADAS COM ALERGIAS AO COBRE NA ALIMENTAÇÃO

Ingestão excessiva de alimentos com alto teor de cobre podem causar reações físicas e emocionais. As reações físicas podem incluir: dores de cabeça (região frontal), alergias na pele, enrijecimento das juntas, constipação, insônia (que causa fadiga matinal), inchaço, retenção de água e sensibilidade ao frio. Reações emocionais podem incluir depressão, choro, medo, ansiedade, irritabilidade, raiva, comportamento agressivo e retraimento.

ALIMENTOS COM ALTO TEOR DE NIACINA

Sabe-se que a niacina (vitamina B3) melhora a circulação, acelera a taxa metabólica através de enzimas que exigem a vitamina B3, e ajuda a diminuir o colesterol e a acumulação excessiva do cobre. Os seguintes alimentos são fontes ricas de niacina, e devem ser ingeridos em grandes quantidades:

Sucrilhos de cereais	Peixe (grelhado)
Carne de gado	Atum
Frango (magro)	Ervilha

ALIMENTOS RICOS EM METIONINA

Os alimentos a seguir são fontes ricas do aminoácido metionina, e fornecem enxofre às células, que é utilizado na ativação de enzimas e na produção de energia. O enxofre também participa de processos de desintoxicação. Substâncias tóxicas são combinadas com o este elemento, convertidas para sua forma não tóxica, e, em seguida, excretadas. Os seguintes alimentos devem ser consumidos em grande quantidade, durante o período do tratamento:

Truta	Costeletas
Bacalhau	Perca
Atum	Picanha
Linguado	Semente de abóbora
Bifes	Peixe-espada
Peru	

Os alimentos acima também contém uma alta quantidade de ácido glutâmico e aspartâmico. Estes aminoácidos proteicos ajudam a aumentar a alcalinidade dos tecidos.

NOTA ESPECIAL

Este relatório contém um número limitado de alimentos que devem ser evitados ou aumentados na dieta alimentar durante o tratamento. Sob certas circunstâncias, as listas de recomendações podem conter, ao mesmo tempo, alimentos em ambas categorias "PERMITIDO" e "NÃO PERMITIDO". Nesses casos, siga sempre a recomendação para evitar tal alimento.

NO CASO DOS ALIMENTOS NÃO ESPECIFICAMENTE INCLUÍDOS NESTAS SEÇÃO, O CONSUMO CONTÍNUO DE FORMA MODERADA É ACEITO, A MENOS QUÊ RECOMENDADO DE FORMA CONTRÁRIA PELO MÉDICO.

CONCLUSÃO

Este relatório oferece uma visão exclusiva na chamada bioquímica nutricional. As recomendações contidas nele são especificamente formuladas de acordo com tipo metabólico, estado mineral, faixa etária e sexo do paciente. Outras recomendações adicionais podem ser baseadas em outros dados clínicos, conforme determinados pelo profissional responsável.

OBJETIVO DO PROGRAMA

A finalidade deste programa é restabelecer um equilíbrio normal da química do corpo através de sugestões alimentares e suplementares recomendadas à cada indivíduo. Se devidamente seguidas, estas diretrizes poderão aumentar a capacidade do organismo de utilizar, com maior eficácia, os nutrientes encontrados em alimentos consumidos, resultando assim em uma maior produção de energia e, conseqüentemente, uma melhor saúde.

O QUE ESPERAR DURANTE O PROGRAMA

A mobilização e eliminação de certos minerais pode causar um desconforto temporário. Por exemplo, se um acúmulo excessivo de ferro ou chumbo estiver contribuindo para a artrite, os sintomas desta ocorrência podem se intensificar temporariamente, até que a total eliminação desses minerais tóxicos do organismo seja completa.

RECOMENDACAO	AM	MEIO-DIA	PM
PARA-PACK	1	0	1
ADRENAL COMPLEX	1	1	1
MIN-PLEX B (Magnesium + Chromium + B6)	2	2	2
ZMC PLUS (Zinc + Manganese + Vitamin C)	1	1	2
DIGEST-ZYME	1	1	1