



TRACE ELEMENTS, INC.

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

Nº DO LABORATÓRIO:

1016707

Nº DO PERFIL:

2

AMOSTRA:

CABELO

PACIENTE:

IDADE: 63

SEXO: F

TIPO METABÓLICO:

RÁPIDO 1

REQUISITADO POR: BATELLO, C.

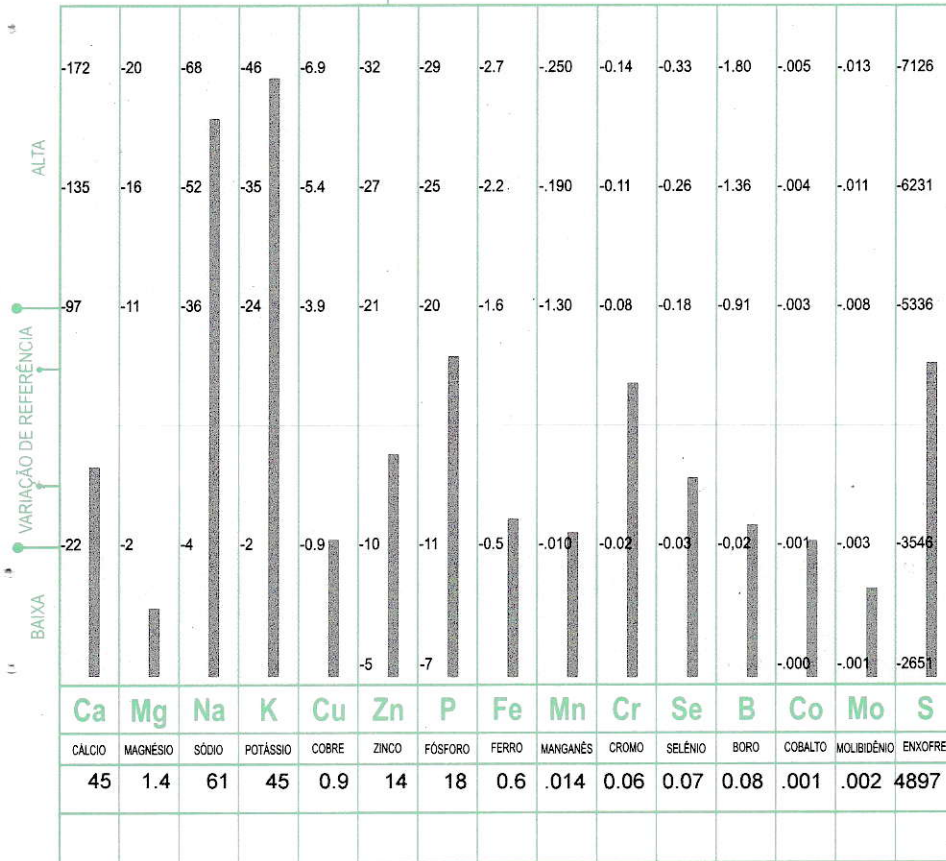
Nº DA CONTA:

3611

DATA:

10/29/2010

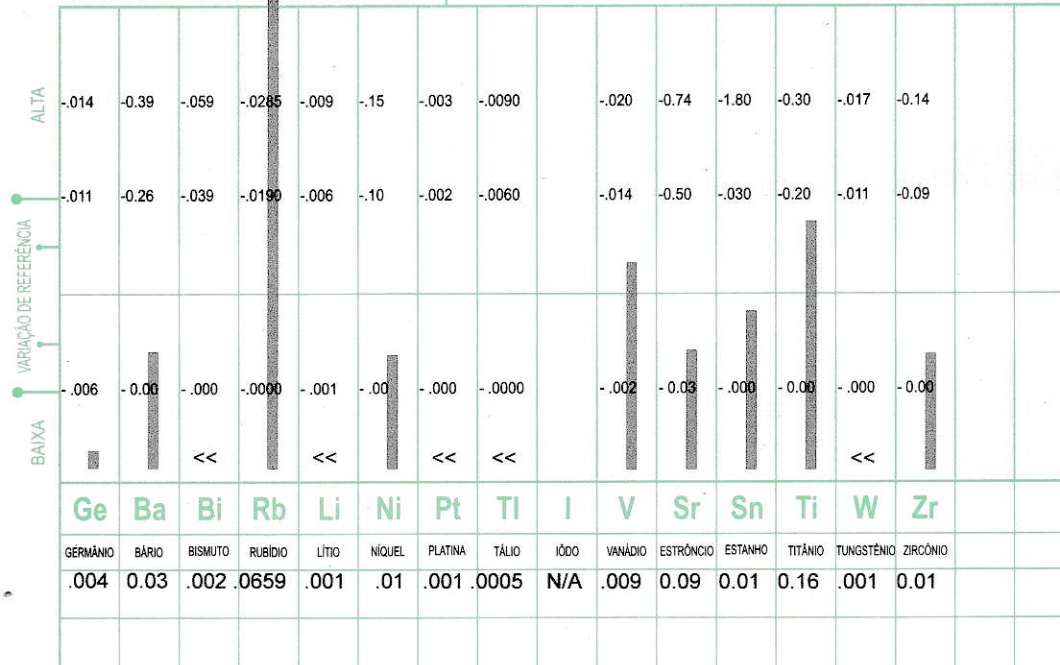
### MINERAIS NUTRIENTES



### MINERAIS TÓXICOS

-0.25	-0.0595	-0.070	-0.0035	-0.63	-0.49	-1.05	-6.3
-0.021	-0.0510	-0.060	-0.0030	-0.54	-0.42	-0.90	-5.4
-0.18	-0.0425	-0.050	-0.0025	-0.45	-0.35	-0.75	-4.5
-0.14	-0.0340	-0.040	-0.0020	-0.36	-0.28	-0.60	-3.6
-0.11	-0.0255	-0.030	-0.0015	-0.27	-0.21	-0.45	-2.7
-0.07	-0.0170	-0.020	-0.0010	-0.18	-0.14	-0.30	-1.8
			<<			<<	
Sb	U	As	Be	Hg	Cd	Pb	Al
ANTIMÔNIO	URÂNIO	ARSÊNIO	BERILIO	MERCÚRIO	CÁDMIO	CHUMBO	ALUMÍNIO
N/A	0.0025	0.007	0.001	0.17	0.003	0.1	0.5

### 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.

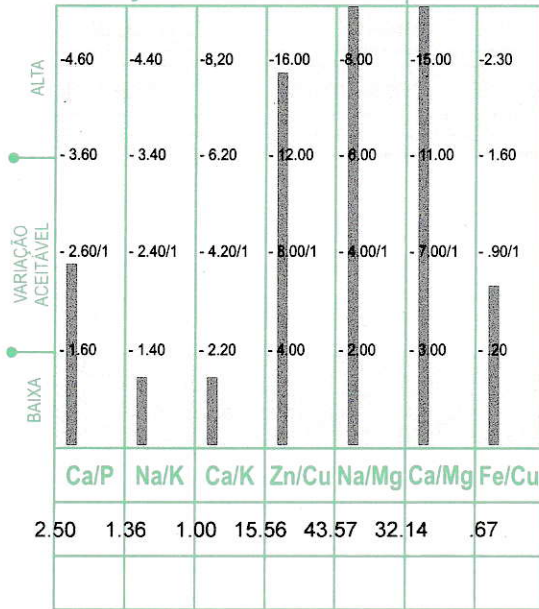
Análise laboratorial foi fornecida por Trace Elements, Inc., um laboratório clínico licenciado pela H.H.S. nº 45 D0481787

10/29/2010

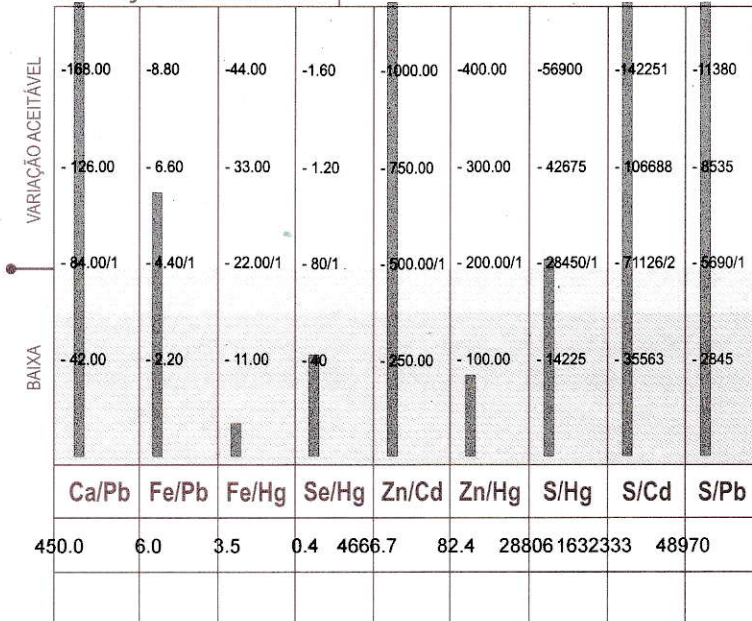
RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES

## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	500.00		222/1
Cr/V	6.67		6.25/1
Cu/Mo	450.00		400/1
Fe/Co	600.00		550/1
K/Co	45000.00		6500/1
K/Li	45000.00		3250/1
Mg/B	17.50		14.8/1
S/Cu	5441.11		1850/1
Se/Tl	140.00		36.6/1
Se/Sn	7.00		7.3/1
Zn/Sn	1400.00		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 miligramas (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 procesos 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 10mg% 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

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 ACELERADO (TIPO N° 1)**

- \*\* Dominância simpática
- \*\* Aumento da função da tiróide (aumento da secreção de hormônios)
- \*\* Aumento da atividade adrenal (aumento da secreção de hormônios)

O quadro mineral deste paciente indica uma taxa metabólica acelerada (Metabolizador Acelerado Tipo n° 1). O metabolizador acelerado aumenta a atividade da glândulas endócrinas produtoras de energia, principalmente a adrenal e a da tiróide. Os Metabolizadores Acelerados





Deficiência de cálcio

Deficiência relativa de cobre

**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)**

As glândulas adrenais são as primeiras glândulas do sistema endócrino a reagir aos vários estágios de estresse. As taxas de sódio e potássio são reguladas pelas glândulas adrenais, e refletem uma reação causada por estresse. Ligeiramente baixas taxas de sódio com relação ao potássio (ver relação Na/K), normalmente indicam um estágio de resistência ao estresse. Entretanto, este quadro metabólico indica que o estresse pode ser brando, ou que sua recuperação está em processo.

**RELAÇÃO ZINCO/COBRE (Zn/Cu)**

A taxa de zinco se encontra acima do normal em relação ao cobre (ver a relação Zn/Cu). Uma baixa taxa de cobre, juntamente com um desequilíbrio na quantidade de zinco e cobre, é uma boa indicação da diminuição do papel que o cobre desempenha em muitas

das funções metabólicas. Uma das funções básicas do cobre é a síntese do colágeno. Se este quadro tornar-se sério e crônico, uma diminuição na síntese do colágeno pode ocorrer, o que pode se tornar, então, em um precursor de fragilidade capilar, sangramento das gengivas, osteoporose e embranquecimento prematuro dos cabelos.

### **RELAÇÃO SÓDIO/MAGNÉSIO (Na/Mg)**

A relação entre o sódio e o magnésio está acima do normal. Este quadro indica uma maior necessidade de magnésio a nível celular, e pode ser o resultado de uma série de fatores. Uma possível causa é o excesso de sódio na dieta alimentar, o qual diminui a capacidade do corpo de absorver o magnésio. Esse desequilíbrio também pode ser atribuído a uma insuficiente ingestão de magnésio ou uma baixa retenção do mesmo. Independentemente da causa, neste momento, seria prudente aumentar a quantidade de alimentos com alto teor de magnésio, ou, pelo menos, evitar agentes que possam contribuir para uma maior perda desse mineral, especialmente:

- \* Álcool
- \* Café
- \* Bebidas contendo proteína

### **RELAÇÃO CÁLCIO/MAGNÉSIO (Ca/Mg)**

Os níveis de cálcio e de magnésio devem estar sempre em equilíbrio entre eles. Se este equilíbrio for afetado, um mineral tornar-se-á dominante sobre o outro. O nível de cálcio encontrado nos tecidos do paciente está alto em relação ao magnésio (ver relação Ca/Mg), o que pode ser uma indicação de uma metabolização anormal do cálcio, resultando em depósitos excessivos deste elemento nos tecidos moles. Além disso, o excesso de cálcio com relação ao magnésio inibe a função do magnésio no corpo.

### **TENSÃO MUSCULAR**

O cálcio e o magnésio são elementos de importante participação em reações musculares. O excesso de cálcio em relação ao magnésio, freqüentemente, ocasiona uma tensão, ou contração, constante dos músculos. Se os músculos em volta da bexiga estiverem no estado de tensão devido quadro mineral, por exemplo, a capacidade em termos de volume da bexiga será reduzida. Este problema pode contribuir para a urinação com maior freqüência.

## **NÍVEIS DE MINERAIS TÓXICOS**

---

**TODAS AS RELAÇÕES ENTRE OS MINERAIS TÓXICOS ESTÃO DENTRO DE LIMITES ACEITÁVEIS**





\* **AUMENTE A INGESTÃO DE LEITE E DERIVADOS** como queijo, iogurte, creme, manteiga (sem sal). Aumente a ingestão de nozes e sementes como amêndoas, nozes, amendoim, pasta de amendoim e semente de girassol. Alimentos com alto teor de gordura, a menos que recomendado de forma contrária, devem constituir aproximadamente 33% do total da ingestão de calorias diária.

\* **REDUZA A INGESTÃO DE CARBOIDRATOS**, incluindo carboidratos não refinados. Fontes como sucrilhos, cereais e outros produtos integrais são contra-indicados. A ingestão de carboidrato na forma de carboidratos não refinados deve ser de aproximadamente 33% do total da ingestão calórica diária.

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

### **ALERGIAS ALIMENTARES**

Em alguns indivíduos, certos alimentos podem produzir uma reação mal adaptativa, ou do "tipo alérgica". O consumo desses alimentos pode acarretar várias reações, como tonturas, 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 pelo estresse, poluição e medicamentos. Desequilíbrios nutricionais podem tornar-se ainda maiores pela restrição da variedade de alimentos. Neste caso, desenvolve-se no indivíduo um desejo ainda 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 de uma rápida e eficaz reação do organismo ao tratamento. O consumo desses alimentos deve ser evitado totalmente por um período de quatro dias, e ser não mais freqüente do que uma vez a cada três dias durante todo o período do tratamento.

### **ALIMENTOS QUE CONTRIBUEM PARA UM DESIQUILÍBRIO NA RELAÇÃO CÁLCIO/POTÁSSIO**

Os seguintes alimentos devem ser evitados até a avaliação seguinte, a menos que indicados de forma contrário pelo médico encarregado:

Damasco	Maçã
Ervilha	Castanha
Biscoito de centeio	Amora
Marisco	Laranja
Pêssego	Melão
Levedura	Tomate
Alga	Pepino
Batata	Café

**EVITAR ALIMENTOS COM ALTO TEOR DE SÓDIO ATÉ A PRÓXIMA AVALIAÇÃO**

Sal de cozinha	Batatinha frita
Salgadinhos de milho	Carne enlatada
Patês	Bolacha salgada
Picles	Pão branco
Manteiga (salgada)	Bacon
Salsicha	Sopa (maioria)
Presunto (defumado)	Algas
Salsicha de porco	Arroz
Rosca de canela	Mortadela
Comida enlatada	Pão de milho
Mistura para pão	Pão italiano
Mistura para panqueca	Pão de centeio

**ALIMENTOS COM ALTO TEOR DE MAGNÉSIO**

Os seguintes alimentos contêm um alto teor de magnésio com relação ao cálcio e sódio. Estes alimentos devem ser aumentados na dieta alimentar até a próxima avaliação:

Melado	Milho
Ameixas secas	Castanha de caju
Abacate	Arroz integral
Banana	Tofu
Labro (grelhado)	Grão-de-bico
Figo seco	

**ALIMENTOS RICOS EM COBRE**

Os seguintes alimentos são excelentes fontes de cobre, e devem ser aumentados na dieta alimentar até a próxima avaliação:

Bacalhau	Lagosta
Castanha-do-pará	Champignon
Castanhas	Siri
Avelã	Amêndoa
Pistache	Semente de gergelim
Semente de girassol	Nozes
Pato	Fígado

**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 as 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

QUE 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
SYM-PACK	2	2	2
THYMUS COMPLEX	2	2	2
CALCIUM PLUS	1	1	2
MAGNESIUM PLUS	1	0	1
GT-FORMULA	2	2	2
PYRIDOX PLUS	1	1	2
COPPER PLUS	2	1	2
DIGEST-ZYME	2	2	2
VITAMIN E PLUS	1	0	1

NOME \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ COR \_\_\_\_\_ E.C. \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_ DATA DE NASC. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

R - I

J N

T N - = H<sub>y</sub>

T K      ↓  $\frac{N_0}{K}$

↓ C

↓ Fe      ↓  $\frac{C}{K}$

↓ Mn

↓ Beu      ↑  $\frac{Z_0}{r}$

↓ Co

H my      ↑  $\frac{N_0}{r}$

↓ yr      ↑  $\frac{C}{r}$

← C B      ↓ Fe  
                  ↑ hv

↑ M      ↓ ne

C C B      ↑  $\frac{K_0}{a}$

Cu Fe, Mn Be  
Co K, Mg Se  
moly

↑ S

↑ Ti

↑ A

B<sub>2</sub> B<sub>3</sub> B<sub>12</sub> PMBA  
U<sub>10</sub>, Colm., m<sub>10</sub>  
C<sub>60</sub> APT c<sub>10</sub> H<sub>2</sub>  
U<sub>10</sub> Fe

(quantas C<sub>60</sub> U<sub>10</sub>)

non  
plan  
he plan  
C<sub>60</sub> h<sub>2</sub>  
U<sub>10</sub> B<sub>2</sub>

forntes  
B<sub>2</sub> U<sub>10</sub>  
T<sub>10</sub>  
m<sub>10</sub> h<sub>2</sub>  
P<sub>10</sub>  
h<sub>2</sub>



TRACE ELEMENTS, INC.

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

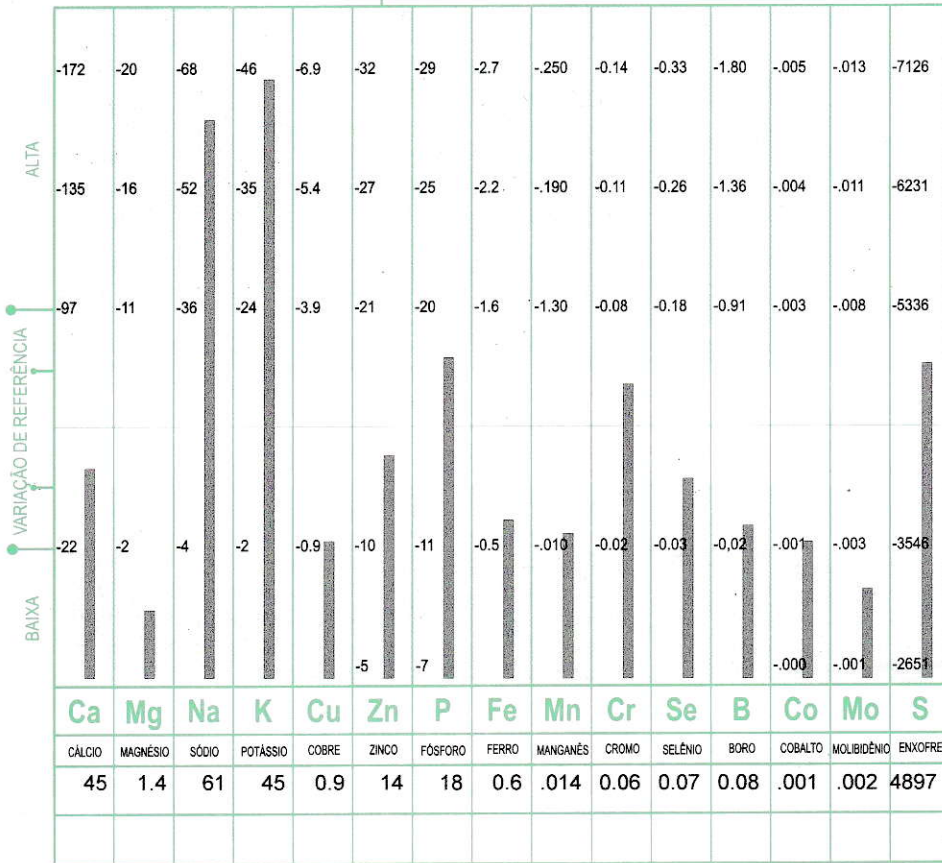
Nº DO LABORATÓRIO: 1016707

Nº DO PERFIL: 2 AMOSTRA: CABELO

PACIENTE: GECO, MARIA DE LINDA DE IDADE: 63 SEXO: F TIPO METABÓLICO: RÁPIDO 1

REQUISITADO POR: BATELLO, C. Nº DA CONTA: 3611 DATA: 10/29/2010

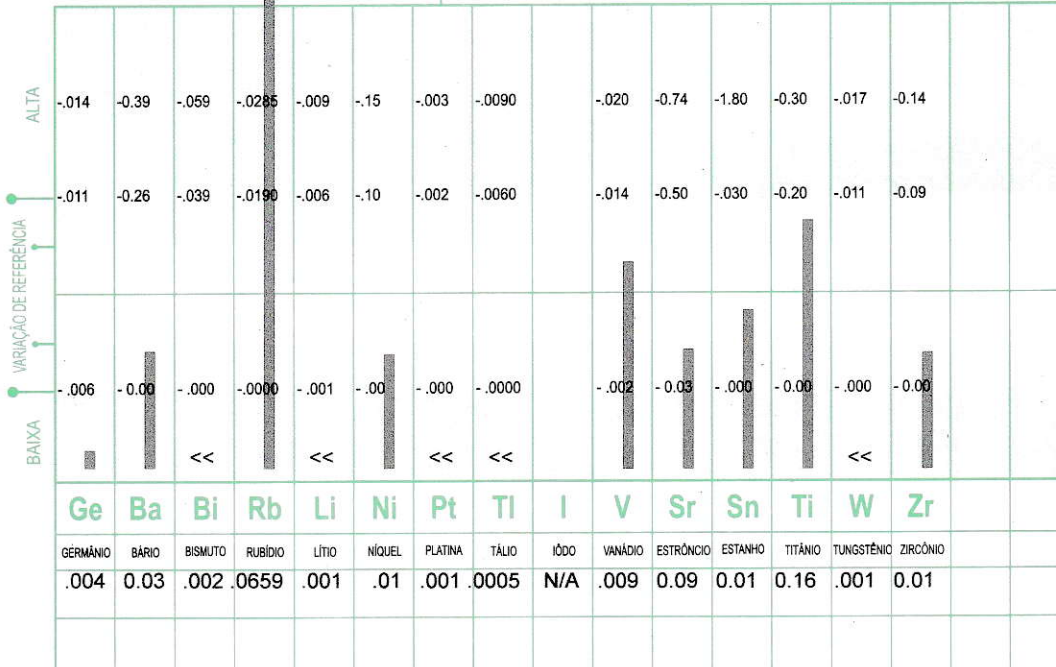
MINERAIS NUTRIENTES



MINERAIS TÓXICOS

Elemento	Sb	U	As	Be	Hg	Cd	Pb	Al
VALOR	N/A	.0025	.007	.001	0.17	.003	0.1	0.5

MINERAIS SUPLEMENTARES



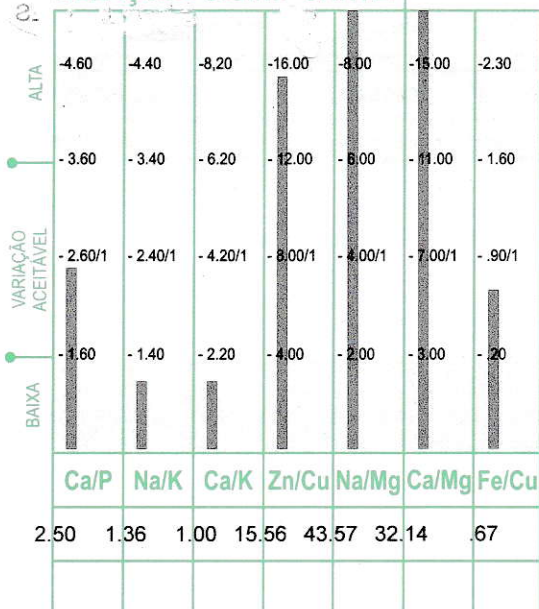
"<<": Limite abaixo da calibragem: o valor fornecido é o limite de calibragem.  
 "QNS": Quantidade da amostra insuficiente para análise.  
 "N/A": Não disponível no momento.  
 Os níveis ideais interpretados são baseados na amostra de cabelos obtidos do meio da região parietal até a região occipital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

10/29/2010

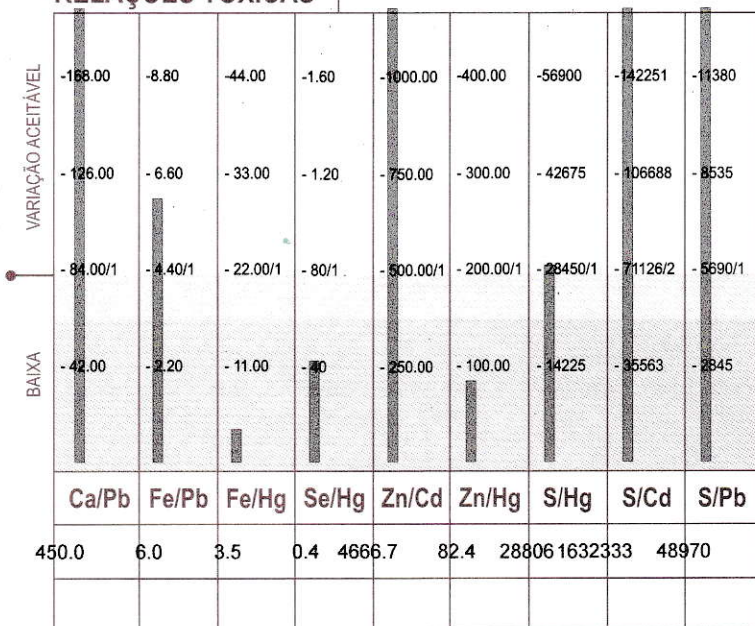
RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES

## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	500.00		222/1
Cr/V	6.67		6.25/1
Cu/Mo	450.00		400/1
Fe/Co	600.00		550/1
K/Co	45000.00		6500/1
K/Li	45000.00		3250/1
Mg/B	17.50		14.8/1
S/Cu	5441.11		1850/1
Se/Tl	140.00		36.6/1
Se/Sn	7.00		7.3/1
Zn/Sn	1400.00		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 procesos 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 10mg% 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 ACELERADO, TIPO N° 1

Este paciente está classificado como METABOLIZADOR ACELERADO TIPO N° 1. De uma forma geral, o Metabolizador Acelerado passa pela seguinte atividade endócrina e do sistema nervoso central.

Domínio simpático do sistema nervoso	Aumento na atividade da tireóide
Aumento da atividade adrenal	Diminuição da atividade pancreática
Diminuição da paratireóide	Hipercloridria
Acidez do tecido	

As características físicas podem incluir:

Alta temperatura do corpo	Hipertensão
Fácil perspiração	Hiperexcitabilidade
Extremidades pequenas do tronco	

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

Uma reavaliação é sugerida a cada três meses a partir do início do tratamento. Contudo, se uma variação sintomática relevante ocorrer (além da remoção de metais tóxicos), um novo teste é então sugerido.

## 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
ARTRITE-OSTEO	████████████████████							
ARTERIOESCLEROSE	██							
ATEROESCLEROSE	██							
CÁLCULO	██							
COLITE	██							
DEPRESSÃO	████████████████████							
DIVERTICULOSE	████							
HIPERTENSÃO	██							
INSÔNIA	██							

## COMENTÁRIOS

### ARTERIOESCLEROSE E A DEFICIÊNCIA DE MAGNÉSIO:

Os níveis de cálcio em relação ao magnésio estão elevados. Baixos níveis de magnésio em relação ao cálcio indicam uma diminuição na capacidade do cálcio de realizar suas funções. Esta situação indica uma tendência do cálcio para depositar-se nos tecidos moles, inclusive nas artérias.

### OSTEOARTRITE:

Uma alta taxa de cálcio com relação ao magnésio indica uma propensão para a formação de depósitos de cálcio nos tecidos macios. Isto pode resultar no desenvolvimento de uma osteoartrite hipertrófica.

#### ATEROESCLEROSE:

O paciente apresenta uma alta taxa de cálcio com relação ao magnésio, o que pode constituir um fator de predisposição à aterosclerose, visto que uma deficiência de magnésio com relação ao cálcio indica o desenvolvimento de ateromatose.

#### FORMAÇÃO DE CÁLCULOS RENAI E BILIARES:

Uma elevação na quantidade de cálcio com relação ao magnésio pode ser a consequência de uma deficiência relativa de magnésio nos tecidos. O magnésio é importante para a metabolização normal do cálcio. Baixas taxas de magnésio em relação ao cálcio podem fazer com que o cálcio se precipite, contribuindo assim para a formação de depósitos de cálcio no trato urinário e na vesícula biliar.

A Vitamina B6, juntamente com elementos promotores de magnésio, ajuda a prevenir a formação de cálculos, como resultado da calcinose.

#### COLITE:

É necessário que o cálcio e o magnésio estejam em equilíbrio para que desempenhem suas funções normalmente. Uma elevação na quantidade de cálcio com relação ao magnésio, pode resultar em um problema semelhante ao da colite. Se o cálcio estiver elevado com relação ao magnésio, este desequilíbrio poderá causar severas tensões musculares.

#### 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.

#### DIVERTICULOSE:

O desequilíbrio entre os níveis de cálcio e magnésio pode resultar em uma anormalidade na capacidade de contração e de relaxamento muscular. O quadro clínico em questão indica uma possível inflamação ou um distúrbio na motilidade intestinal, como a diverticulose, por exemplo.

#### A HIPERTENSÃO E O SÓDIO:

Altas taxas de sódio em relação ao magnésio estão associadas com a propensão para hipertensão. Baixas taxas de magnésio em relação ao cálcio indicam uma maior secreção da aldosterona, a qual age diretamente na retenção do sódio, causando, assim, a perda do magnésio. A suplementação do magnésio é recomendada, neste ponto, para o controle deste tipo de hipertensão.

Também é sugerida uma redução na ingestão de sódio. Águas com um alto teor de sódio natural, ou até mesmo o uso de alguns emulsificantes de água, são possíveis fontes de sódio que devem ser evitadas. A água do paciente deve ser enviada para análise; enquanto isto, é recomendado que o paciente tome somente água mineral.

#### DIURÉTICOS:

Alguns diuréticos, como a diazida e a tiazida, podem produzir a perda tanto de magnésio como de sódio. Se os depósitos

## MEDICO

de magnésio no corpo forem reduzidos, de uma maneira considerável, em relação ao sódio, a pressão arterial do paciente poderá elevar-se, mesmo que este se encontre sob medicamentos. Se este for o caso, outro tipo de diurético poderá ser mais apropriado para o paciente, a fim de reduzir a perda de magnésio.

### HIPERTENSÃO RENAL:

Alta pressão arterial é normalmente detectada quando há uma baixa taxa de sódio com relação ao potássio, o que ocorre especialmente nos casos em que uma baixa taxa de magnésio com relação ao cálcio também está presente. Esse específico quadro mineral está altamente relacionado com problemas de hipertensão renal.

### INSÔNIA:

Deve-se classificar insônia em dois tipos, a fim de se determinar um tratamento eficaz.

### INSÔNIA E O MAGNÉSIO:

A insônia caracterizada pelo paciente acordar freqüentemente durante o sono está associada com uma necessidade no aumento da quantidade de magnésio. A pessoa que tem dificuldade de dormir a noite, embora não esteja consciente, pode estar sofrendo de uma deficiência de magnésio.

## 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:

### \* VITAMINA A \*

A vitamina A exerce um efeito estimulante sobre a tireóide e, portanto, pode contribuir para um aumento concomitante da taxa metabólica. A ação da vitamina A aumenta a retenção tissular do potássio e inibe o efeito da vitamina D, o que pode contribuir para a perda de cálcio ou a redução de sua retenção no organismo. Neste ponto sugere-se que suplementação de vitamina A ao paciente seja evitada.

## 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, proteínas, carboidratos, gorduras, e vitaminas. Sugere-se, portanto, que esses alimentos sejam evitados ou aumentados temporariamente na dieta alimentar, a fim de reestruturar a composição bioquímica do organismo.

### DIRETRIZES ALIMENTARES GERAIS PARA METABOLISMOS ACELERADOS:

\* AUMENTE A INGESTÃO DE ALIMENTOS COM ALTO TEOR DE PROTEÍNAS PURINA. Altas fontes de proteína purina incluem fígado, rim e coração, sardinhas, atum, mariscos, siri, lagosta e ostras. A menos que informado do contrário pelo médico, a ingestão de alimentos com alto teor de proteína purina deve constituir aproximadamente 33% do total da ingestão de calorias diária.

\* AUMENTE A INGESTÃO DE LEITE E DERIVADOS como queijo, iogurte, creme, manteiga (sem sal). Aumente a ingestão de nozes e sementes como amêndoas, nozes, amendoim, pasta de amendoim e semente de girassol. Alimentos com alto teor de gordura, a menos que recomendado de forma contrária, devem constituir aproximadamente 33% do total da ingestão de calorias diária.

\* REDUZA A INGESTÃO DE CARBOIDRATOS, incluindo carboidratos não refinados. Fontes como sucrilhos, cereais e outros produtos integrais são contra-indicados. A ingestão de carboidrato na forma de carboidratos não refinados deve ser de aproximadamente 33% do total da ingestão calórica diária.

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

RECOMENDACAO	AM	MEIO-DIA	PM
SYM-PACK	2	2	2
THYMUS COMPLEX	2	2	2
CALCIUM PLUS	1	1	2
MAGNESIUM PLUS	1	0	1
GT-FORMULA	2	2	2
PYRIDOX PLUS	1	1	2
COPPER PLUS	2	1	2
DIGEST-ZYME	2	2	2
VITAMIN E PLUS	1	0	1