

NOME Alemy SEXO \_\_\_\_\_ COR \_\_\_\_\_ E.C. \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 PROFISSÃO: \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_ DATA DE NASC. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ny

dx

mx

$\frac{dx}{k}$

$\frac{dx}{k}$

$\frac{dx}{k}$

$\frac{dx}{k}$

$\frac{dx}{k}$

$\frac{dx}{k}$

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx

ny  
 dx  
 mx



**Tei TRACE ELEMENTS, INC.**

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

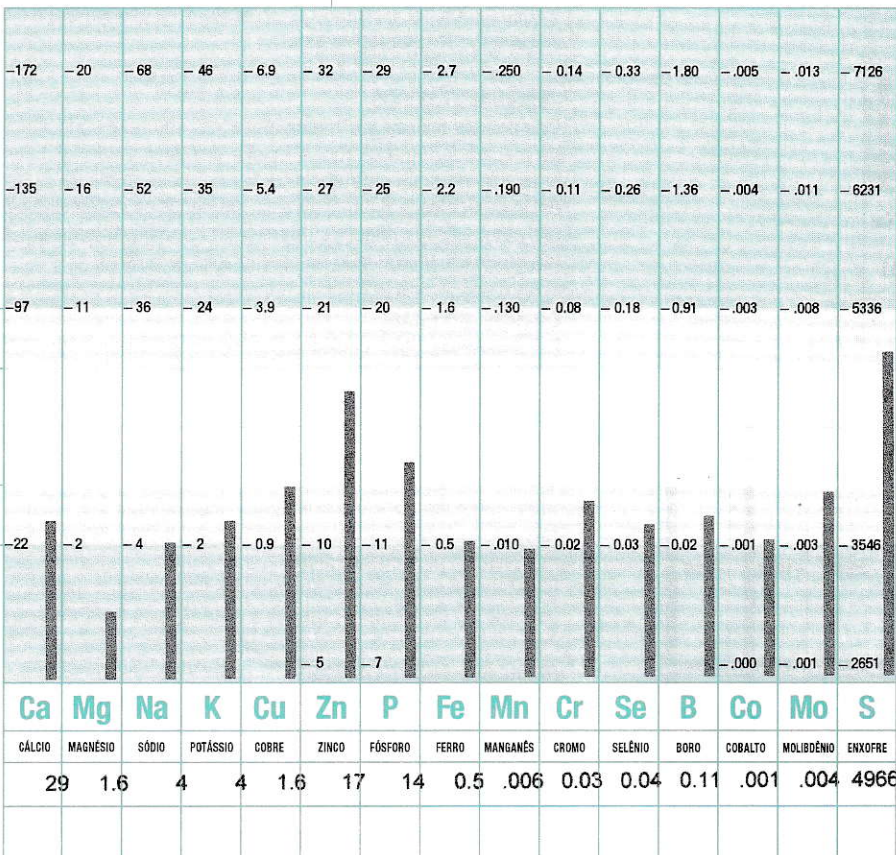
Nº DO LABORATÓRIO: 960463

Nº DO PERFIL: 2 AMOSTRA: CABELO

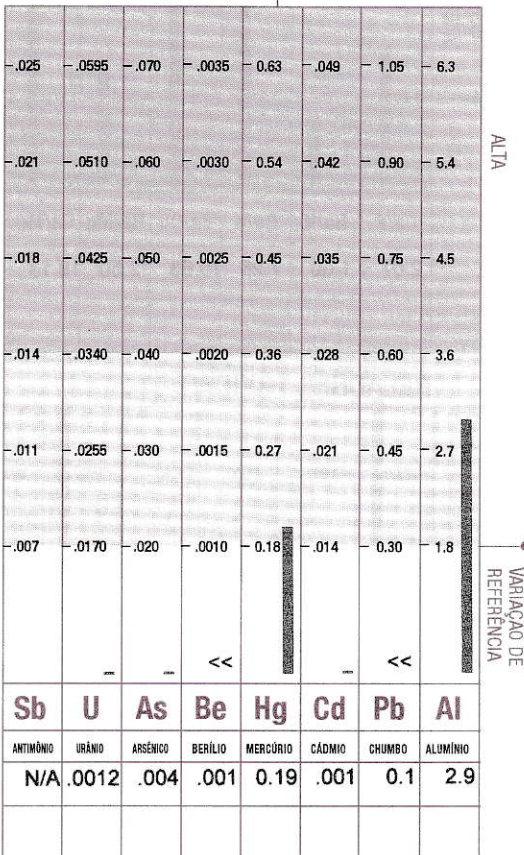
PACIENTE: IDADE: 51 SEXO: M TIPO METABÓLICO: RÁPIDO 4

REQUISITADO POR: BATELLO, C. Nº DA CONTA: 3611 DATA: 10/30/2009

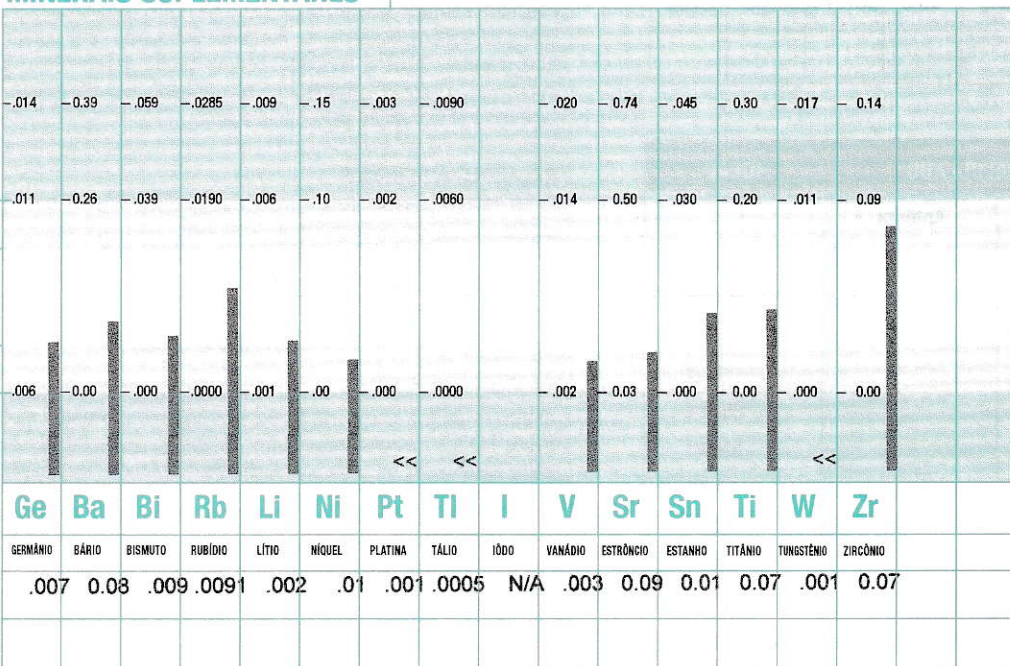
**MINERAIS NUTRIENTES**



**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.

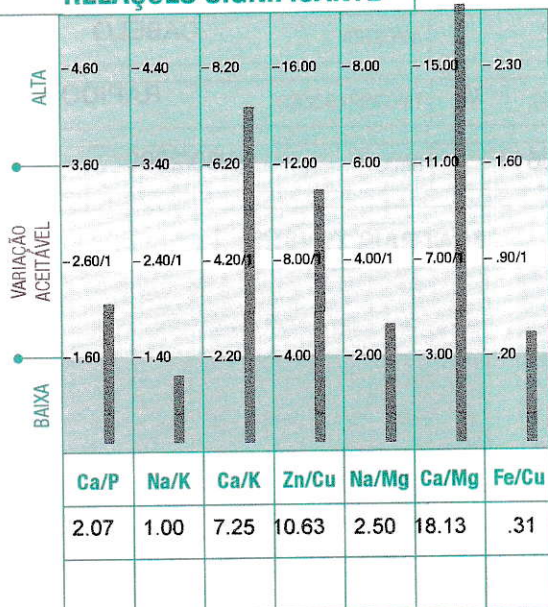
Análise laboratorial foi fornecida por Trace Elements, Inc., um laboratório clínico licenciado pela H.S. No. 45 D0481787

10/30/2009

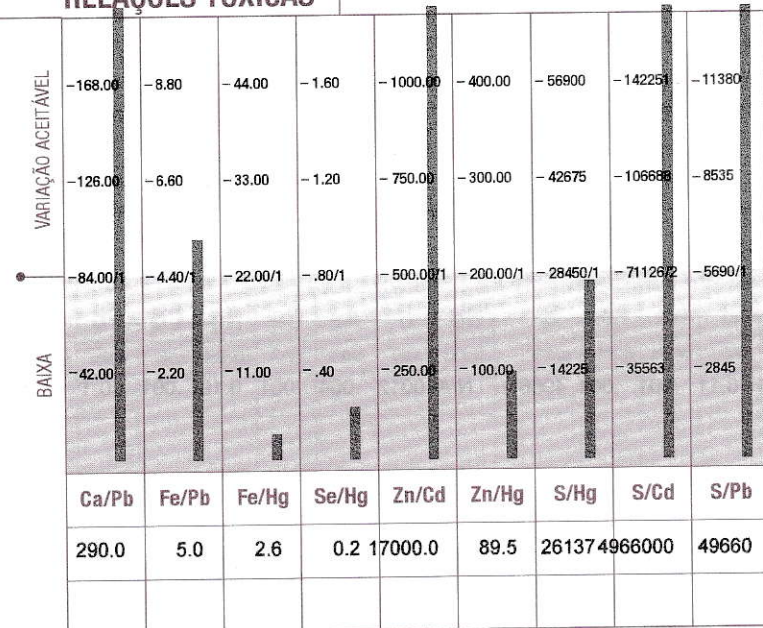
RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES

## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	322.22		222/1
Cr/V	10.00		6.25/1
Cu/Mo	400.00		400/1
Fe/Co	500.00		550/1
K/Co	4000.00		6500/1
K/Li	2000.00		3250/1
Mg/B	14.55		14.8/1
S/Cu	3103.75		1850/1
Se/Tl	80.00		36.6/1
Se/Sn	4.00		7.3/1
Zn/Sn	1700.00		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 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 exibe as importantes relações minerais nutritivas. Esta seção consiste do cálculo de valores básicos dos respectivos elementos. As relações minerais (balanceamento) 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 exibe 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 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° 4)**

- \*\* Dominância simpática
- \*\* Diminuição da função da tireóide (diminuição da secreção de hormônios)
- \*\* Diminuição da atividade adrenal (diminuição da secreção de hormônios)

Este determinado perfil mineral indica uma taxa metabólica acelerada (Metabolismo Acelerado Tipo n° 4). Embora a taxa metabólica seja considerada acelerada, este paciente pode estar sofrendo de uma insuficiência adrenal e da tireóide. Este quadro é característico de uma síndrome causada por "estresse de fadiga". O estresse de fadiga é normalmente associado com um caso de estresse crônico ou prolongado. Aparentemente, o paciente vem sofrendo um estresse por um período prolongado, e eventualmente, as glândulas da tireóide e adrenais não puderam mais manter a produção suficiente de energia para suportar as demandas do estresse. Este quadro pode resultar em fadiga ou depressão periódica.

Deve-se notar que o estresse é uma parte normal da vida e tem uma finalidade útil quando controlado. Entretanto, o estresse crônico ou não controlado eventualmente contribuirá para vários desequilíbrios

vitamínicos e minerais, e a capacidade de manter níveis adequados de energia diminuirá.

## 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.

### MAGNÉSIO (Mg)

O magnésio é um mineral essencial para relaxamento dos músculos, síntese de proteínas, excitabilidade dos nervos e produção de energia a nível celular. A situação do magnésio depende, normalmente, de sua relação com o cálcio, visto que os níveis de magnésio oscilam, para mais ou para menos, juntamente com as taxas de cálcio. Quando as taxas de magnésio estão cronicamente baixas no corpo, uma tendência para o surgimento de um ou mais dos seguintes sintomas pode ocorrer:

Sensibilidade a ruídos	Tremores
Espasmos musculares	Irritabilidade
Aumento da pressão arterial	Odor corporal
Insônia (acorda com frequência)	Perspiração excessiva

### ALGUNS FATORES QUE PODEM CONTRIBUIR PARA UMA DIMINUIÇÃO NA TAXA DE MAGNÉSIO

O estresse, seja físico ou emocional, é um importante fator que pode contribuir para a deficiência de magnésio. Outros fatores que podem causar uma diminuição nos níveis de magnésio nos tecidos incluem:

Baixa ingestão de magnésio	Pancreatite
Ingestão de fósforo em excesso	Má absorção intestinal
Ingestão de álcool em excesso	Diuréticos
Diarréia crônica	Acidez dos tecidos
Enterite	Uso de laxantes em excesso

### MAGNÉSIO E O HORMÔNIO DA PARATIRÓIDE

O magnésio, juntamente com o cálcio, regula a síntese e/ou a liberação dos hormônios produzidos pela paratiróide. Juntas, baixas taxas de magnésio e cálcio nos tecidos podem significar distúrbios na atividade da paratiróide, o que pode resultar em um decréscimo na absorção do cálcio e do magnésio na dieta alimentar.

### INSÔNIA (TIPO Nº 2)

Existem dois tipos básicos de insônia, o Tipo nº 1 e o Tipo nº 2. O quadro mineral atual do paciente indica uma propensão para a ocorrência da insônia do Tipo nº 2. O Tipo nº 2 é caracterizado pela capacidade de dormir, mas acordando com frequência durante a noite. A insônia de Tipo nº 2 é associada com a necessidade de aumento do magnésio.

**PROTEÍNAS, A NECESSIDADE DE MAGNÉSIO E O ESTRESSE**

Aproximadamente 60% do magnésio contido no corpo é armazenado nos ossos. Esta armazenagem permanece basicamente na superfície dos ossos, proporcionando uma maior facilidade de sua utilização pelos tecidos moles e pelo soro. Se a necessidade de magnésio for alta (causada por uma recente ocorrência de estresse, físico ou emocional) e as reservas de magnésio no tecido se encontrarem baixas, um afinamento dos ossos corticais pode ocorrer. A necessidade de suplementação do magnésio depende da ingestão de proteínas. Alta ingestão de proteínas sem a ingestão suficiente de magnésio pode contribuir para uma deficiência de magnésio no organismo.

**O MANGANÊS (Mn) E O REGULAMENTO DO AÇÚCAR NO SANGUE**

O manganês, em combinação com certas vitaminas e minerais, é essencial para muitas reações bioquímicas, inclusive metabolização de carboidratos e produção de energia. A deficiência de manganês está frequentemente relacionada com manifestações como baixas taxas de açúcar no sangue, problemas de ligamentos e disfunção reprodutiva.

**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)**

Quando o nível de sódio está baixo com relação ao potássio, pode-se notar mudanças de temperamento e depressão com maior frequência. Outros indicadores desta deficiência são fobias, retraimento e indecisão.

**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**

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	

**ALUMÍNIO (Al)**

O alumínio está presente em solos e águas, e praticamente todo tipo de alimento contém quantidades mensuráveis naturais de alumínio. Portanto, uma quantidade bem maior de compostos de alumínio são tipicamente ingeridos na forma de aditivos intencionais, como preservativos, agentes colorantes, leveduras, etc. Outras fontes incluem queijos processados, condimentos, pickles e produtos assados.

**OUTRAS FONTES DE ALUMÍNIO**

Antiácidos (maioria)	Água tratada
Sal (alguns)	Fermento em pó (alguns)



Utensílios de alumínio  
Aspirina tamponada (algumas)  
Farinha branca (algumas)

Antiperspirantes (alguns)  
Latas de alumínio  
Vacinas (algumas)

**EVITAR**

- \* Antiácidos que contém alumínio como hidróxido. Esta é uma fonte importante de ingestão de alumínio.
- \* Cozimento de alimentos ácidos em utensílios de alumínio.
- \* Inalação de sprays antiperspirantes, principalmente aqueles que contém cloridrato de alumínio.

**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.

**O ENXOFRE E MINERAIS PESADOS**

A absorção e retenção de metais tóxicos, como o cádmio, o chumbo e o mercúrio, são intensificadas na presença de uma deficiência proteínica, especialmente compostos de enxofre. O enxofre desempenha a função de proteger as células contra os efeitos tóxicos de metais pesados, através da inibição da produção excessiva de radicais livres e enzimas. Embora a taxa atual de enxofre esteja acima do normal, uma ou mais das relações



dias durante todo o período do tratamento.

### **ALERGIAS ALIMENTARES E A PRODUÇÃO DE HISTAMINA**

Alguns alimentos podem estimular a liberação de histaminas em certos tipos metabólicos, causando reações alérgicas do tipo respiratórias. Estes alimentos são contra-indicados, e devem ser reduzidos até a próxima avaliação:

Chocolate	Ruibarbo
Berinjela	Maçã
Espinafre	Cacau
Chá preto	Uva concórdia
Acelga	Morango
Castanhas	Germe de trigo
Beterraba	Salsinha
Couve	

### **ALIMENTOS RICOS EM FERRO**

Os seguintes alimentos devem ser aumentados na dieta alimentar:

Carne de gado (magra)	Semente de girassol
Ovo (gema)	Ostra
Semente de abóbora	Carne seca

#### **NOTA:**

Laticínios, como o leite e o queijo, na realidade, diminuem a disponibilidade do ferro proveniente da dieta alimentar no organismo. Na presença de dietas vegetarianas ou da ingestão excessiva de produtos laticínios, e havendo um consumo mínimo de carnes, a absorção de ferro pode ser reduzida em até 60%.

### **AMINOÁCIDOS QUE INTENSIFICAM A ABSORÇÃO DO CÁLCIO**

A absorção do cálcio é extremamente intensificada na presença de uma dieta alimentar rica em aminoácidos, como a lisina, a arginina e a histadina. Estas proteínas também ajudam a reduzir a acidez nos tecidos. Ambos os efeitos são positivos em metabolisadores acelerados, aos quais é recomendado, portanto, o acréscimo dos seguintes alimentos:

Feijão branco	Soja
Grão-de-bico	Lingüiça (magra)
Alcatra	Carneiro
Leite desnatado	Salmão
Ensopado de carne	Ensopado de legumes
Ricota	Lombo defumado
Costela	Amendoim
Lentilha	Perca
Linguado	Coração
Bacalhau	Carne assada
Presunto	Lingüiça de fígado
Salame	

#### **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 NESTA 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.

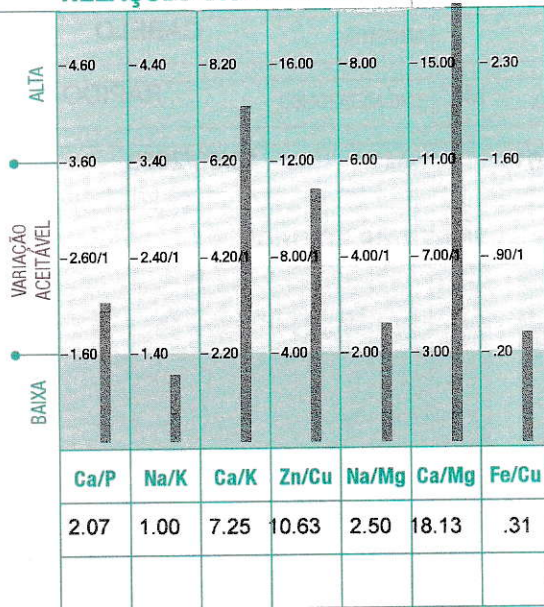
#### **O QUE ESPERAR DURANTE O PROGRAMA**

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.

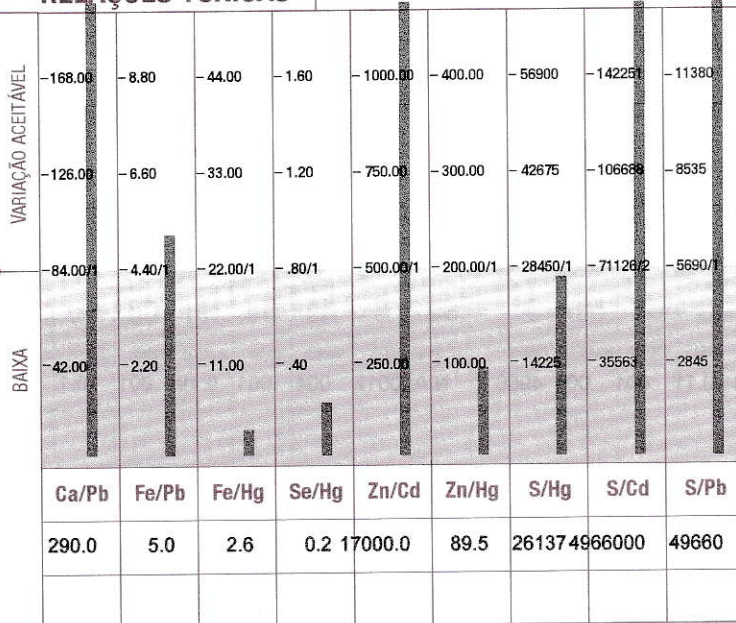
RECOMENDACAO	AM	MEIO-DIA	PM
SYM-PACK	1	0	1
ADRENAL COMPLEX	1	1	1
MAGNESIUM PLUS	1	0	1
GT-FORMULA	2	2	2
PYRIDOX PLUS	1	1	1
COPPER PLUS	1	0	1
DIGEST-ZYME	1	1	1
VITAMIN E PLUS	1	1	1



## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	322.22		222/1
Cr/V	10.00		6.25/1
Cu/Mo	400.00		400/1
Fe/Co	500.00		550/1
K/Co	4000.00		6500/1
K/Li	2000.00		3250/1
Mg/B	14.55		14.8/1
S/Cu	3103.75		1850/1
Se/Tl	80.00		36.6/1
Se/Sn	4.00		7.3/1
Zn/Sn	1700.00		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 "saúdáveis."

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

### METABOLIZADOR ACELERADO, TIPO N° 4

O paciente está classificado como METABOLIZADOR ACELERADO N° 4. Este tipo metabólico apresenta domínio simpático (domínio do fósforo com relação ao cálcio), com uma insuficiência adrenal e da tireóide. Este quadro, na maioria das vezes, é proveniente de um quadro de "estresse causado por estafa", que pode ser o resultado de um estresse crônico ou prolongado. Os resultados podem ser extrema fadiga e depressão.

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
ANEMIA	██████████							
ARTRITE-OSTEO	██████████							
ARTERIOESCLEROSE	████████████████████							
ATHEROSCLEROSIS	██████████							
CÁLCULO	██							
COLITE	██████████							
DEPRESSÃO	████████████████████							
DIVERTICULOSE	██████████							
FADIGA	████████████████████							
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.



## 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	

### ALUMÍNIO (Al)

O alumínio está presente em solos e águas, e praticamente todo tipo de alimento contém quantidades mensuráveis naturais de alumínio. Portanto, uma quantidade bem maior de compostos de alumínio são tipicamente ingeridos na forma de aditivos intencionais, como preservativos, agentes colorantes, leveduras, etc. Outras fontes incluem queijos processados, condimentos, pickles e produtos assados.

### OUTRAS FONTES DE ALUMÍNIO

Antiácidos (maioria)	Água tratada
Sal (alguns)	Fermento em pó (alguns)
Utensílios de alumínio	Antiperspirantes (alguns)
Aspirina tamponada (algumas)	Latas de alumínio
Farinha branca (algumas)	Vacinas (algumas)

### EVITAR

- \* Antiácidos que contém alumínio como hidróxido. Esta é uma fonte importante de ingestão de alumínio.
- \* Cozimento de alimentos ácidos em utensílios de alumínio.
- \* Inalação de sprays antiperspirantes, principalmente aqueles que contém cloridrato de alumínio.

### 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.

## 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 tiróide 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.

10/30/2009

MARQUES, ANTONIO

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