

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

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

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

Ar:

↓ M

↓ Fe

↑ Ca

↓ mel

↑ D

↑ M

↑ MS

ce

↓  $\frac{M}{u}$

ce

↑  $\frac{M}{u}$

↑  $\frac{Ca}{u}$

↓  $\frac{mel}{u}$

↑ M

↑ M

↑ Ad

← 2013

↑ M de mel B  
a M a

B<sub>1</sub> B<sub>2</sub> B<sub>3</sub> B<sub>4</sub> B<sub>5</sub>

para um D

culu un R

nut

cyolo-

g de 402.10

1-350

ca

pa

se pot

ce tes

me

function mult

Bread and

1 year 1 year  
byer loter





**TRACE ELEMENTS, INC.**

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

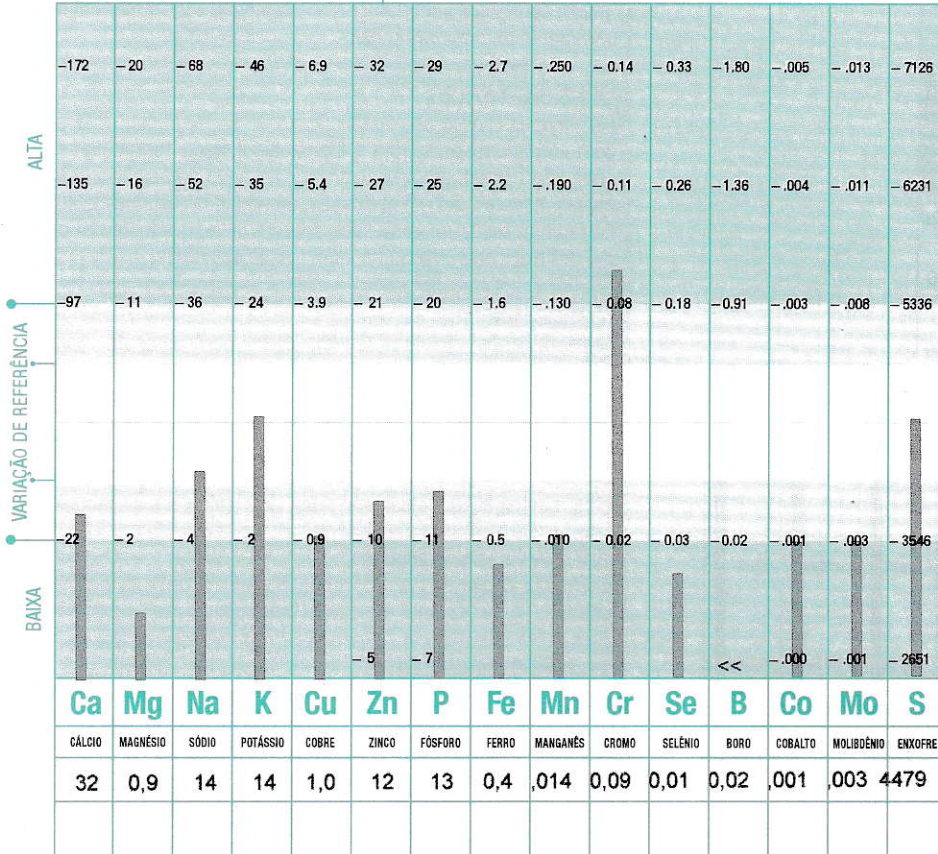
Nº DO LABORATÓRIO: **939539**

Nº DO PERFIL: **2** AMOSTRA: **CABELO**

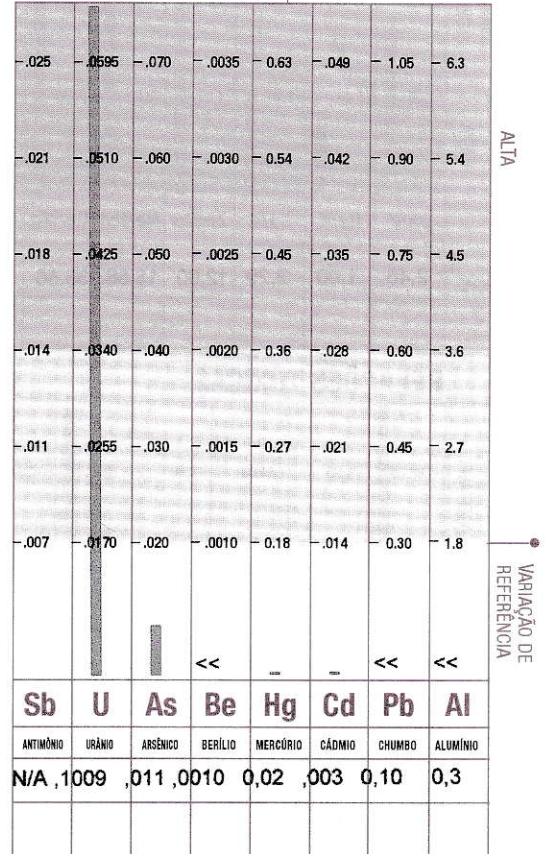
PACIENTE: \_\_\_\_\_ IDADE: **38** SEXO: **F** TIPO METABÓLICO: **RÁPIDO 1**

REQUISITADO POR: **BATELLO, C.** Nº DA CONTA: **3611** DATA: **02/06/09**

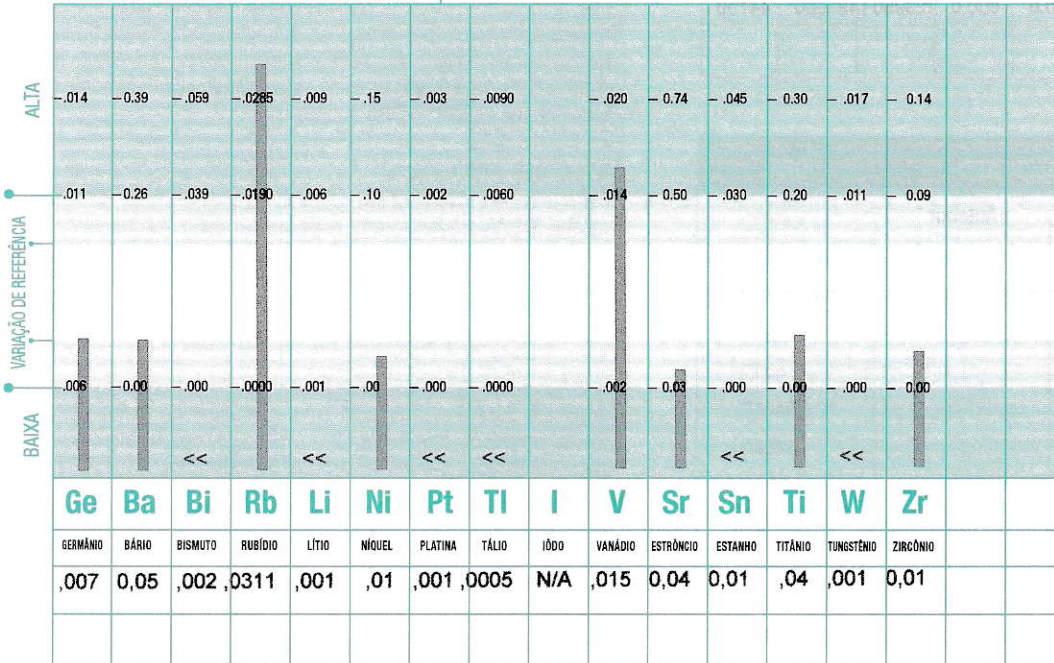
**MINERAIS NUTRIENTES**



**MINERAIS TÓXICOS**



**MINERAIS SUPLEMENTARES**



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

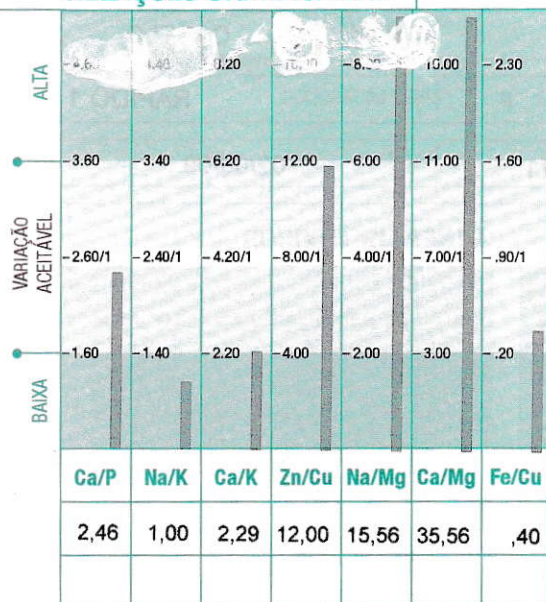
**02/06/09**

RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

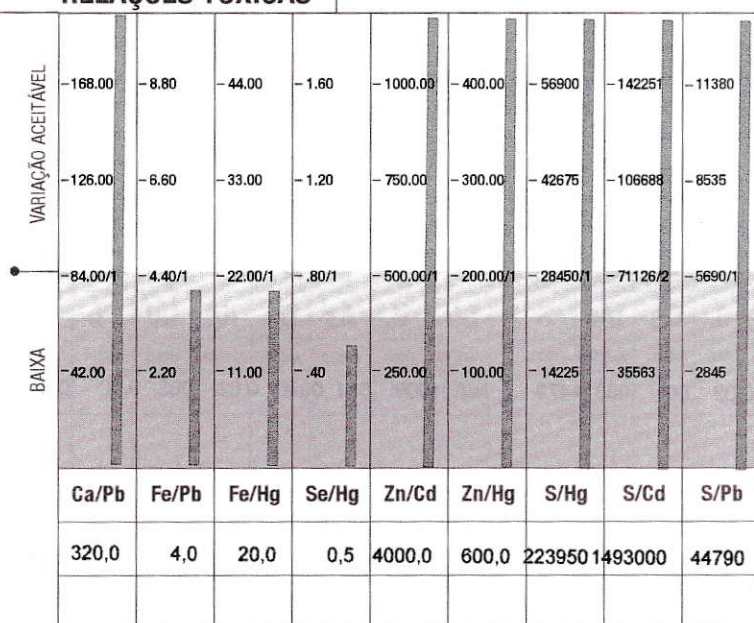
RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES



## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	800,00		222/1
Cr/V	6,00		6.25/1
Cu/Mo	333,33		400/1
Fe/Co	400,00		550/1
K/Co	14000,00		6500/1
K/Li	14000,00		3250/1
Mg/B	45,00		14.8/1
S/Cu	4479,00		1850/1
Se/Tl	20,00		36.6/1
Se/Sn	1,00		7.3/1
Zn/Sn	1200,00		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 ACELERADO, TIPO Nº 1

Este paciente está classificado como METABOLIZADOR ACELERADO TIPO Nº 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 nº 1 ao Tipo nº 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.



Estas variações são vistas, claramente, somente se a deficiência de ferro for crônica. Entretanto, se a ingestão de ferro for marginalmente adequada, os resultados de tais testes poderão mostrar conclusões imprecisas. A presença de sintomas de anemia, antes da deficiência de ferro ser detectada, não são incomuns. Se a saturação do plasma do paciente for inferior a 10%, uma eventual anemia por deficiência de ferro pode se desenvolver, mesmo que todos os demais parâmetros estejam normais.

#### 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 RENAIIS 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.

**FADIGA E O BAIXO NÍVEL DE FERRO:**

Baixas taxas de ferro nos tecidos podem significar uma propensão do paciente para a ocorrência da anemia. A anemia causada por deficiência de ferro é um fator que contribui para a fadiga e a falta de ar.

**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 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.

## METAIS TÓXICOS

### URÂNIO (U)

O nível de urânio está elevado acima do normal e aceitável. Níveis elevados de urânio no cabelo tem sido encontrado em trabalhadores expostos em situações ocupacionais.

As exposições ocupacionais mais comuns incluem:

Mineração de urânio  
Supercondutores

Trabalho com materiais nucleares

Adicionalmente, fertilizantes com fosfato podem ser também uma fonte deste elemento.

A avaliação do urânio na urina seria a garantia para determinar se há uma exposição contínua.

### 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:

### \* 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.

**\* ASPARTAME \***

Aspartame (ácido aspartâmico) é um ingrediente usado em alguns adoçantes. Nas vias metabólicas, o ácido aspartâmico é convertido em fenilalanina, que, por sua vez, é metabolizada para se transformar na tirosina. Na presença de uma deficiência de ferro, a fenilalanina não é metabolizada em tirosina. A fenilalanina, proveniente do ácido amino tem um efeito sedativo, que, em excesso, pode contribuir para a ocorrência de fadiga e depressão.

## 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, sirí, 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	1	1	1
THYMUS COMPLEX	1	1	1
CALCIUM PLUS	1	0	1
MAGNESIUM PLUS	1	0	1
GT-FORMULA	2	2	2
PYRIDOX PLUS	1	1	2
COPPER PLUS	1	1	2
DIGEST-ZYME	2	2	2
VITAMIN E PLUS	1	0	1





**Tei TRACE ELEMENTS, INC.**

4501 Sunbelt Drive • Addison, TX 75001 • USA

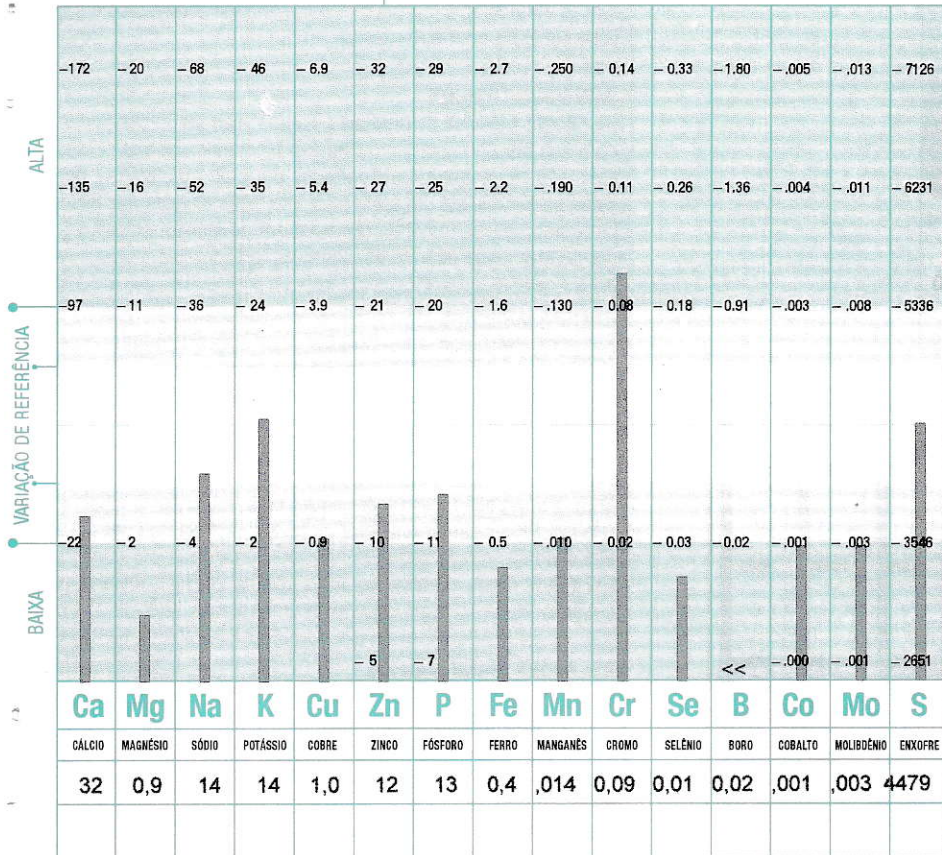
Nº DO LABORATÓRIO: **939539**

Nº DO PERFIL: **2** AMOSTRA: **CABELO**

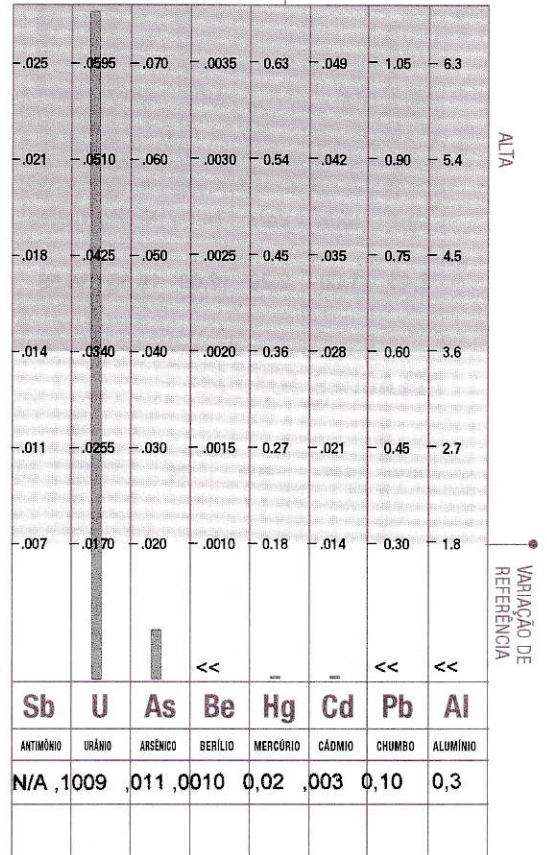
PACIENTE: **SPANDELLI, J. J.** IDADE: **38** SEXO: **F** TIPO METABÓLICO: **RÁPIDO 1**

REQUISITADO POR: **BATELLO, C.** Nº DA CONTA: **3611** DATA: **02/06/09**

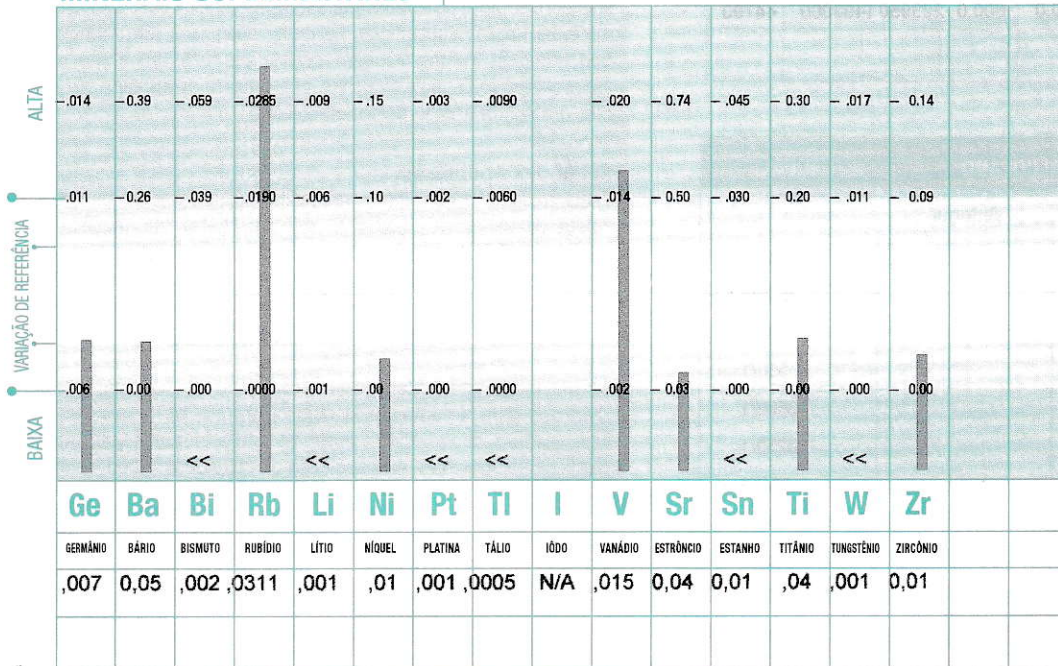
**MINERAIS NUTRIENTES**



**MINERAIS TÓXICOS**



**MINERAIS SUPLEMENTARES**



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

"ONS": 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

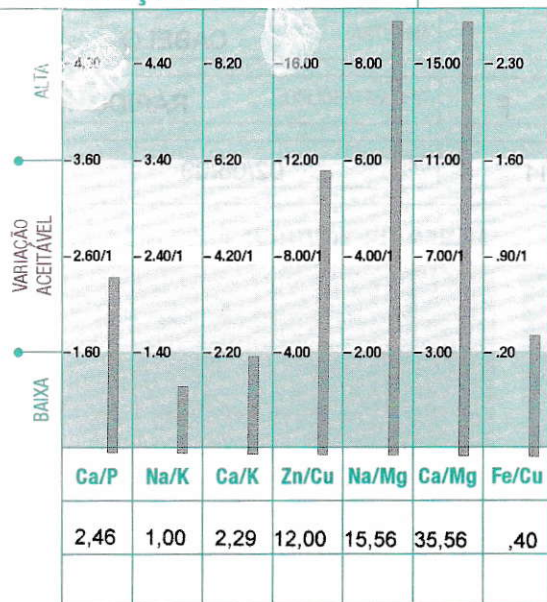
**02/06/09**

RESULTADOS DE TESTES ATUAIS

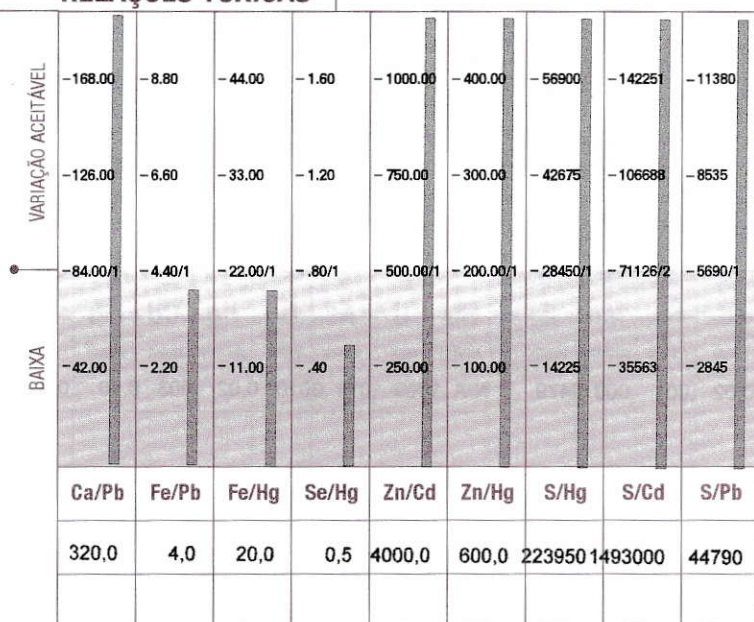
RESULTADOS DE TESTES ANTERIORES



## RELAÇÕES SIGNIFICANTE



## RELAÇÕES TÓXICAS



## RELAÇÕES ADICIONAIS

RELAÇÃO	VALOR CALCULADO		IDEAL
	Corrente Atual	Anterior	
Ca/Sr	800,00		222/1
Cr/V	6,00		6.25/1
Cu/Mo	333,33		400/1
Fe/Co	400,00		550/1
K/Co	14000,00		6500/1
K/Li	14000,00		3250/1
Mg/B	45,00		14.8/1
S/Cu	4479,00		1850/1
Se/Tl	20,00		36.6/1
Se/Sn	1,00		7.3/1
Zn/Sn	1200,00		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 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 caíam 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 Nº 1)**

- \*\* Dominância simpática
- \*\* Aumento da função da tireóide (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 nº 1). O metabolizador acelerado aumenta a atividade da glândulas endócrinas produtoras de energia, principalmente a adrenal e a da tireóide. Os Metabolizadores Acelerados



convertem os nutrientes em energia a uma taxa acelerada, e, a menos que o nível de energia permaneça constante, mudanças de temperamento podem ocorrer. Pessoas com metabolismo acelerado geralmente funcionam melhor sobre estresse, devido à reação do corpo ao aumento da produção de energia, mediante o fator de estresse, seja físico ou emocional. A busca do estresse, iniciar vários projetos de uma vez e procrastinar são descrições comuns de metabolizadores acelerados (Tipo n°1).

Normalmente, pessoas com metabolismo acelerado comem com freqüência, a fim de manter o nível de energia, o que pode resultar em ganho de peso na região abdominal. O metabolismo acelerado pode causar temperatura elevada do corpo, pelo úmida e tendência a perspirar com facilidade.

Deve-se notar que o estresse é uma parte normal da vida, e tem uma finalidade útil quando controlado. Entretanto, o estresse crônico e 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 esta 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 o relaxamento muscular, síntese de proteína, excitabilidade dos nervos e produção de energia a nível celular. A situação do nível de magnésio no corpo 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. Além disso, a elevada taxa de sódio no tecido também pode exercer um efeito inibidor das funções do magnésio. Entretanto, seja qual for a causa contributiva, quando as taxas de magnésio estão cronicamente baixas no corpo, pode haver uma tendência para o surgimento de um ou mais dos seguintes sintomas:

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

### FATORES QUE PODEM CONTRIBUIR PARA UMA BAIXA TAXA DE MAGNÉSIO NO TECIDO

O estresse é um importante fator que contribui para a deficiência do magnésio, quer a

fonte seja física ou emocional. Outros fatores que podem contribuir para a diminuição de magnésio nos tecidos:

Baixa ingestão de magnésio	Deficiência de vitamina D
Excesso de ingestão de fósforo	Alto consumo de sal
Excesso de ingestão de álcool	Aumento na atividade da tiróide
Hiperatividade cortical adrenal	Acidez do tecido
Enterite	Uso excessivo de laxantes
Mal absorção intestinal	Diarréia crônica
Pancreatite	Diuréticos

### **INSÔNIA (TIPO N° 2)**

Existem dois tipos básicos de insônia, o Tipo n° 1 e o Tipo n° 2. O quadro mineral atual do paciente indica uma propensão para a ocorrência da insônia do Tipo n° 2. O Tipo n° 2 é caracterizado pela capacidade de dormir, mas acordando com frequência durante a noite. A insônia de Tipo n° 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.

### **FERRO (Fe)**

A baixa quantidade de ferro nos tecidos pode ser o resultado de diversos fatores, que podem ou não estar relacionados com a baixa ingestão ou perda excessiva do mesmo. A deficiência de ferro pode estar associada com os seguintes fatores:

Dieta vegetariana	Excesso de zinco
Excesso de metais tóxicos	Uso excessivo de aspirina
Antiácidos	Ingestão excessiva de chá
Ingestão excessiva de ferro	

### **INDICAÇÃO DA DEFICIÊNCIA DE ÁCIDO PANTOTÊNICO**

O ácido pantotênico é necessário para que o ferro seja incorporado à hemoglobina, e está frequentemente associado com a redução nas taxas de cálcio e de magnésio. A baixa taxa de ferro nos tecidos é uma outra indicação desta deficiência.

### **SELÊNIO (Se)**

A taxa de selênio nos tecidos está abaixo do normal, o que é uma indicação da bio-indisponibilidade deste elemento. O selênio possui propriedades anti-oxidantes similares





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 quadrod 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.



**URÂNIO (U)**

O nível de urânio está elevado acima do normal e aceitável. Níveis elevados de urânio no cabelo tem sido encontrado em trabalhadores expostos em situações ocupacionais.

As exposições ocupacionais mais comuns incluem:

Mineração de urânio □ Trabalho com materiais nucleares Supercondutores

Adicionalmente, fertilizantes com fosfato podem ser também uma fonte deste elemento.

A avaliação do urânio na urina seria a garantia para determinar se há uma exposição contínua.

**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 desse 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 FERRO/MERCÚRIO (Fe/Hg)**

O ferro exerce um efeito protetor ou inibidor sobre a toxicidade do mercúrio e suas manifestações. Quando o nível de ferro for baixo, e também for baixo com relação ao nível de mercúrio, embora o nível de mercúrio não esteja acima do normal, a ação protetora do ferro diminuirá. Se a exposição do mercúrio aumentar e o corpo mantiver quantidades maiores deste mineral altamente tóxico, as funções do ferro no metabolismo e a saúde poderão ser afetadas adversamente.

**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.

## **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.

### **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.

### **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 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:

Siri	Champignon
Fígado	Lagosta
Bacalhau	Castanha-do-pará
Nozes	Pato
Avelã	

### **ALIMENTOS RICOS EM FERRO**

Os seguintes alimentos devem ser aumentados na dieta alimentar:

Carne de gado (magra)  
Ovo (gema)  
Semente de abóbora

Semente de girassol  
Ostra  
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%.

**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 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 total eliminação desses minerais tóxicos do organismo seja completa.





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