

Sr(a).....: AMANDA FRANCA DURAN  
No Apoio...: /  
Dr(a).....: 3047 - Marcelo Vanucci Leocádio  
Exame No: 002/0126734  
Cadastro...: 18/07/2017  
Emissão ...: 23/08/2017

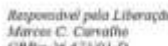
**Sexo:** F **Idade:** 11ano(s)  
**Data de Nascimento:** 29/07/2006  
**Código Controle:** HAOMA

### AMINOACIDOS, CROMATOGRAFIA QUANTITATIVA

|                      |                                                  |  | Valores de referência |       |
|----------------------|--------------------------------------------------|--|-----------------------|-------|
|                      |                                                  |  | : Adultos             |       |
| ACIDO ASPARTICO..... | 32,3 nmol/mL                                     |  | 1                     | - 25  |
| ACIDO GLUTAMICO..... | 172,1 nmol/mL                                    |  | 10                    | - 131 |
| ASPARAGINA.....      | 46,1 nmol/mL                                     |  | 35                    | - 74  |
| HISTIDINA.....       | 103,3 nmol/mL                                    |  | 60                    | - 109 |
| SERINA.....          | 144,6 nmol/mL                                    |  | 58                    | - 181 |
| GLUTAMINA.....       | 400,1 nmol/mL                                    |  | 205                   | - 756 |
| ARGININA.....        | 63,5 nmol/mL                                     |  | 15                    | - 128 |
| TIROSINA.....        | 81,3 nmol/mL                                     |  | 34                    | - 112 |
| ALANINA.....         | 365,1 nmol/mL                                    |  | 177                   | - 583 |
| TRIPTOFANO.....      | 71,4 nmol/mL                                     |  | 10                    | - 140 |
| METIONINA.....       | 21,4 nmol/mL                                     |  | 10                    | - 42  |
| VALINA.....          | 172,1 nmol/mL                                    |  | 119                   | - 336 |
| FENILALANINA.....    | 71,1 nmol/mL                                     |  | 35                    | - 85  |
| ISOLEUCINA.....      | 60,3 nmol/mL                                     |  | 30                    | - 108 |
| LEUCINA.....         | 129,9 nmol/mL                                    |  | 72                    | - 201 |
| Material.....        | SORO                                             |  |                       |       |
| Método.....          | HPLC (CROMATOGRAFIA LIQUIDA DE ALTA PERFORMANCE) |  |                       |       |
| Obs.....             | Exame repetido e confirmado.                     |  |                       |       |

Assinatura Digital: 9E02DED032AF857BEB7734781B44A32ABFD845469836F76BC798A8D2EBC328FF

  
Dra. Virginia B.C. Junqueira  
CRF-SP 3.109

  
Responsável pela Liberação  
Marcos C. Carvalho  
CRBos 28.673/01-D

  
Maria Fernanda C. Junqueira  
CRF-SP 11.394

Sr(a).....: AMANDA FRANCA DURAN  
No Apoio...: /  
Dr(a).....: 3047 - Marcelo Vanucci Leocádio  
Exame No: 002/0126734  
Cadastro...: 18/07/2017  
Emissão ...: 23/08/2017

Sexo: F Idade: 11ano(s)  
Data de Nascimento: 29/07/2006  
Código Controle: HAOMA

## INFORMATIVO AMINOGRAMA

### 1- O QUE SÃO OS AMINOÁCIDOS

Os aminoácidos são blocos formadores de proteínas e tecido muscular. Todos os tipos de processo fisiológicos como energia, recuperação, ganhos de músculos, força e perda de gordura, assim como funções do cérebro e temperamento, estão inteiramente ligados aos aminoácidos. Eles também podem ser convertidos e enviados diretamente para o ciclo de produção de energia do músculo.

São 23 aminoácidos construtores moleculares de proteínas. De acordo com uma classificação aceita, nove são chamados de **aminoácidos essenciais**, significando que são fornecidos por algum alimento ou fonte de suprimento. E os demais, chamados **aminoácidos dispensáveis ou indispensáveis condicionalmente**, baseado na habilidade do organismo em sintetizá-los de outros aminoácidos.

| Não essenciais | Condicionalmente essenciais | Essenciais                                   |
|----------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Alanina        | Arginina                    | Histidina (importante para crianças e bebês) |
| Asparagina     | Glutamina                   | Isoleucina                                   |
| Aspartato      | Glicina                     | Leucina                                      |
| Glutamato      | Prolina                     | Lisina                                       |
| Serina         | Tirosina                    | Metionina                                    |
|                | Cisteína                    | Fenilalanina                                 |
|                |                             | Treonina                                     |
|                |                             | Triptofano                                   |
|                |                             | Valina                                       |

### 2- FUNÇÕES DOS AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS

 **Fenilalanina** – maior precursor da tirosina, melhora o aprendizado, a memória, o temperamento e o alerta mental. É usado no tratamento de alguns tipos de depressão. Elemento principal na produção de colágeno, também tira o apetite;

 **Histidina** – absorve ultravioleta na pele. É importante na produção de células vermelhas e brancas, sendo usado no tratamento de anemias, doenças alérgicas, artrite, reumatismo e úlceras digestivas;

 **Isoleucina** – essencial na formação de hemoglobina. É usado para a obtenção de energia pelo tecido muscular e para prevenir perda muscular em pessoas debilitadas;

 **Leucina** – usado como fonte de energia, ajuda a reduzir a queda de proteína muscular. Modula o aumento dos precursores neurotransmissores pelo cérebro, assim como a liberação das encefalinas, que impedem a passagem dos sinais de dor para o sistema nervoso. Promove cicatrização da pele e de ossos quebrados;

Sr(a).....: AMANDA FRANCA DURAN  
No Apoio...: /  
Dr(a).....: 3047 - Marcelo Vanucci Leocádio  
Exame No: 002/0126734  
Cadastro...: 18/07/2017  
Emissão ...: 23/08/2017

Sexo: F Idade: 11ano(s)  
Data de Nascimento: 29/07/2006  
Código Controle: HAOMA

✚ **Lisina** – inibe vírus e é usado no tratamento de herpes simples. Ajuda no crescimento ósseo, auxiliando a formação do colágeno, a fibra protéica que produz ossos, cartilagem e outros tecidos conectivos. Baixos níveis de lisina podem diminuir a síntese protéica, afetando os músculos e tecidos de conexão. Este aminoácido, combinado à vitamina C, forma a L-carnitina, um bioquímico que possibilita ao tecido muscular usar oxigênio com mais eficiência, retardando a fadiga;

✚ **Metionina** – precursor da cistina e da creatina, ajuda a aumentar os níveis antioxidantes (glutathione) e reduzir os níveis de colesterol no sangue. Também ajuda na remoção de restos tóxicos do fígado e na regeneração deste órgão e dos rins;

✚ **Treonina** – desintoxicante, ajuda a prevenir o aumento de gordura no fígado. Componente importante do colágeno, é encontrado em baixos níveis nos vegetarianos;

✚ **Triptofano** – é utilizado pelo cérebro na produção de serotonina, um neurotransmissor que leva as mensagens entre o cérebro e um dos mecanismos bioquímicos do sono existentes no organismo, portanto oferecendo efeito calmante. Encontrado nas fontes de comidas naturais, promove sonolência, por isso deve ser consumido à noite;

✚ **Valina** – não é processado pelo fígado, mas é ativamente absorvido pelos músculos, sendo fundamental no metabolismo dos ácidos líquidos adiposos. Influencia a tomada, pelo cérebro, de outros neurotransmissores (triptofano, fenilalanina, tirosina).

### 3- FUNÇÕES DOS AMINOÁCIDOS NÃO ESSENCIAIS

✚ **Ácido Aspártico** – reduz os níveis de amônia depois dos exercícios, auxiliando na sua eliminação, além de proteger o sistema nervoso central. Ajuda a converter carboidratos em energia muscular e a melhorar o sistema imunológico;

✚ **Ácido Glutâmico** – precursor da glutamina, prolina, ornitina, arginina, glutathion e gaba, é uma fonte potencial de energia, importante no metabolismo do cérebro e de outros aminoácidos. É conhecido como o "combustível do cérebro". Também é necessário para a saúde do sistema nervoso;

✚ **Alanina** – é o componente principal do tecido de conexão, elemento intermediário do ciclo glucose-alanina, que permite que os músculos e outros tecidos tirem energia dos aminoácidos e obtenham sistema de imunização. Ajuda a melhorar o sistema imunológico;

✚ **Arginina** – pode aumentar a secreção de insulina, glucagon e GH. Ajuda na reabilitação de ferimentos, na formação de colágeno e estimula o sistema imunológico. É precursor da creatina e do ácido gama amino buturico (GABA, um neurotransmissor do cérebro). Pode aumentar a contagem de esperma e a resposta T-lymphocyte. Vital para o funcionamento da glândula pituitária, deve ser tomada antes de dormir. Ela aumenta a produção do hormônio do crescimento;

✚ **Asparagina** – Aminoácido não essencial muitas vezes para tratar pessoas maníaco-depressivas e agressivas. Reduz a vontade de comer açúcar. Também é necessário para a conservação da pele e dos tecidos musculares;

✚ **Glutamina** – é o aminoácido mais abundante, essencial nas funções do sistema imunológico. Também é importante fonte de energia, especialmente para os rins e intestinos durante restrições calóricas. No cérebro, ajuda a memória e estimula a inteligência e a concentração;

Sr(a).....: AMANDA FRANCA DURAN  
No Apoio...: /  
Dr(a).....: 3047 - Marcelo Vanucci Leocádio  
Exame No: 002/0126734  
Cadastro...: 18/07/2017  
Emissão ....: 23/08/2017

Sexo: F Idade: 11ano(s)  
Data de Nascimento: 29/07/2006  
Código Controle: HAOMA

 **Ornitina** – ajuda aumentar a secreção de hormônio do crescimento. Em doses altas, ajuda no sistema imunológico, nas funções do fígado e na cicatrização;

 **Prolina** – é o ingrediente mais importante do colágeno. Essencial na formação de tecido de conexão e músculo do coração, é facilmente mobilizado para energia muscular;

 **Serina** – importante na produção de energia das células, ajuda a memória e funções do sistema nervoso. Melhora o sistema imunológico, produzindo imunoglobulinas e anticorpos;

 **Taurina** – ajuda na absorção e eliminação de gorduras. Atua como neurotransmissor em algumas áreas do cérebro e retina. Colabora para uma melhor absorção da creatina pelo organismo;

 **Tirosina** – precursor dos neurotransmissores dopamina, norepinefrina e epinefrina. Aumenta a sensação de bem-estar.

envolvido no controle metabólico das funções celulares em nervo e tecido encefálico. É biossintetizada a partir do [ácido aspártico](#) e [amônia](#) pela ação da [asparagina](#) sintetase.

 **Cisteína** – em conjunto com outras substâncias, auxilia na desintoxicação do organismo, aumentando a eficiência do processo de recuperação e resistência a doenças. Por isso, ajuda a prevenir danos oriundos do álcool e do tabaco. Estimula a atividade das células brancas no sangue. É a principal fonte de enxofre em uma dieta. Auxilia também no crescimento dos cabelos, unhas e na conservação da pele;

 **Cistina** – é essencial para a formação de pele e cabelo. Contribui para fortalecer o tecido de conexão e ações antioxidantes no tecido, ajudando na recuperação. Estimula atividade das células brancas no sangue e ajuda a diminuir a dor de inflamação;

 **Glicina** – ajuda na fabricação de outros aminoácidos e é parte da estrutura da hemoglobina e citocromos (enzimas envolvidas na produção de energia). Tem um efeito calmante e é usado

#### 4- CONDICIONALMENTE INDISPENSÁVEIS

Estes são os aminoácidos condicionalmente indispensáveis, baseada na habilidade do organismo de sintetiza-lo, na realidade, de outros aminoácidos:

 **Arginina** – pode aumentar a secreção de insulina, glucagon e GH. Ajuda na reabilitação de ferimentos, na formação de colágeno e estimula o sistema imunológico. É precursor da creatina e do ácido gama amino buturico (GABA, um neurotransmissor do cérebro). Pode aumentar a contagem de espermatozoides e a resposta T-lymphocyte. Vital para o funcionamento da glândula pituitária, deve ser tomada antes de dormir. Ela aumenta a produção do hormônio do crescimento;

 **Cisteína** – em conjunto com outras substâncias, auxilia na desintoxicação do organismo, aumentando a eficiência do processo de recuperação e resistência a doenças. Por isso, ajuda a prevenir danos oriundos do álcool e do tabaco. Estimula a atividade das células brancas no sangue. É a principal fonte de enxofre em uma dieta. Auxilia também no crescimento dos cabelos, unhas e na conservação da pele;

 **Tirosina** – precursor dos neurotransmissores dopamina, norepinefrina e epinefrina. Aumenta a sensação de bem-estar.