

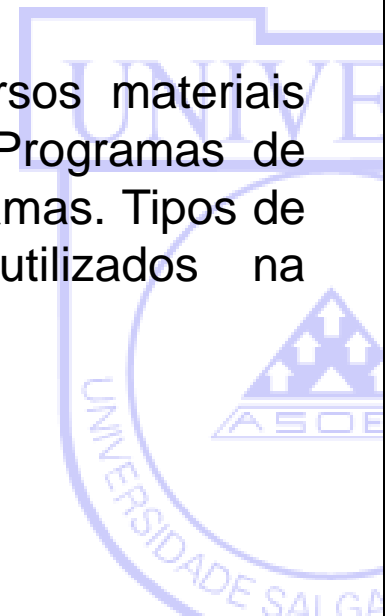
Treinamento de Força

OBJETIVO

Possibilitar aos alunos de educação física uma experiência teórica e prática no estudo generalizado da ciência dos exercícios contra-resistência. Apresentar em linhas gerais os princípios das qualidades físicas treináveis na musculação, elaboração de programas para sedentários e atletas. Debater sobre os aspectos gerais da cinesiologia aplicada a musculação.

EMENTA

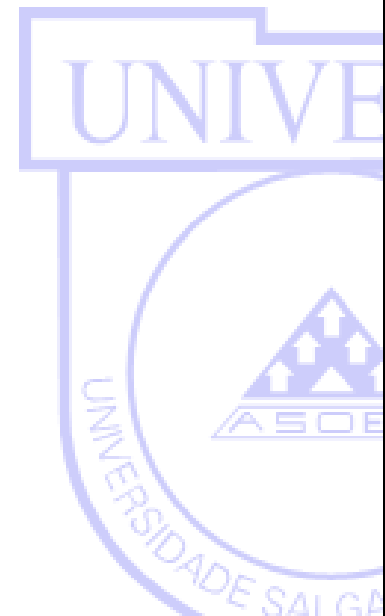
Qualidades físicas treináveis na musculação. Resistência e recursos materiais utilizados na musculação. Avaliação do aluno e seus objetivos. Programas de adaptação. Testes específicos da musculação. Montagem dos programas. Tipos de respiração. Análise cinesiológica dos principais exercícios utilizados na musculação. Esteróides anabolizantes.



Treinamento de Força

Valências Físicas e Definição de Termos

Prof. Ms. Sandro de Souza



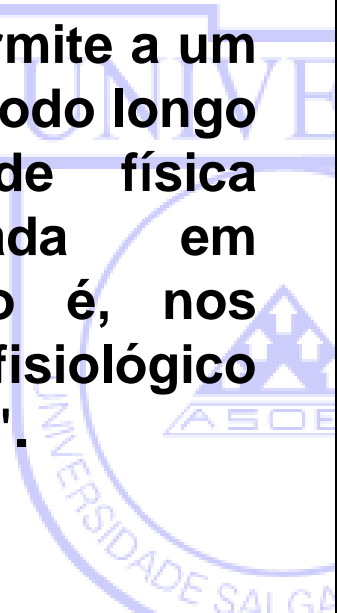
Valências Físicas

Resistência Aeróbia*



É a capacidade de realizar uma ação intensa em estado aeróbio pelo maior tempo possível ou pela maior intensidade aeróbia possível.

É a qualidade física que permite a um atleta sustentar por um período longo de tempo uma atividade física relativamente generalizada em condições aeróbicas, isto é, nos limites do equilíbrio fisiológico denominado "Steady--State".



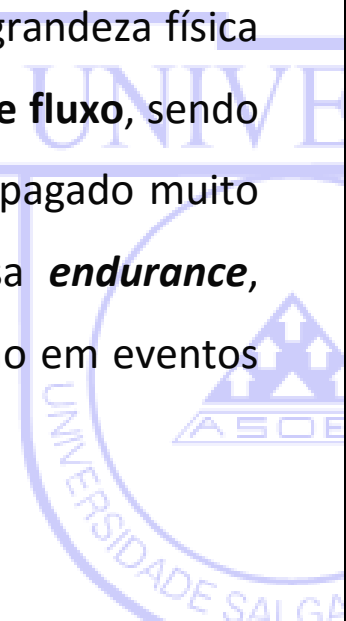
Valências Físicas

Mas esse termo está CORRETO???

Resistência Aeróbia X Capacidade Aeróbia X Potência Aeróbia

Resistência Aeróbia

Frequentemente e comumente utilizada no jargão do treinamento desportivo, é uma expressão inadequada do ponto de vista científico, já que resistência é uma grandeza física (ex. resistência elétrica medida em Ohms) **que não representa uma medida de fluxo**, sendo pelo contrário, muitas vezes, a oposição a um fluxo. Seu uso deve ter se propagado muito provavelmente a partir de uma adaptação da expressão de língua inglesa **endurance**, característica essa comumente associada a atletas de excepcional desempenho em eventos de longa duração e de predomínio metabólico aeróbio.



Valências Físicas

Mas esse termo está **CORRETO???**

Resistência Aeróbia X Capacidade Aeróbia X Potência Aeróbia

Capacidade Aeróbia

Provavelmente a expressão mais utilizada pelos leigos e pelos profissionais da área. Embora esse termo seja extremamente popular, o seu uso é tecnicamente também **INCORRETO**. Isto ocorre pois o conceito físico de capacidade está ligado a uma grandeza volumétrica, sendo, normalmente medida em litros, tal como por exemplo, a capacidade vital (volume máximo de ar que pode ser expirado após uma inspiração máxima) ou a capacidade de reservatório de um tanque de combustível de um automóvel ou de uma caixa de água. Na prática, a capacidade aeróbia de todos os indivíduos é idêntica já que existe ampla disponibilidade de oxigênio no ar ambiente.

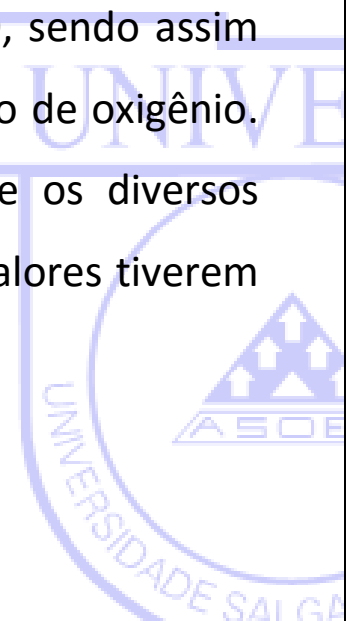
Valências Físicas

Mas esse termo está CORRETO???

Resistência Aeróbia X Capacidade Aeróbia X Potência Aeróbia

Potência Aeróbia Máxima

Ainda que seja menos empregado é o termo que **MELHOR REFLETE A UTILIZAÇÃO DE ENERGIA DERIVADA DO METABOLISMO AERÓBIO POR UNIDADE DE TEMPO**, sendo assim adequado para indicar o fluxo de um gás, como é o caso do consumo máximo de oxigênio. Seus valores apresentam uma faixa de até 20 vezes a variabilidade entre os diversos indivíduos. Pode-se adicionar as expressões estimada e prevista quando os valores tiverem sido respectivamente, estimados e previstos.



Valências Físicas

Resistência Anaeróbia*



É a capacidade de realizar uma ação intensa em estado anaeróbio pelo maior tempo possível ou pela maior intensidade aeróbia possível.

Assim, a atividade é realizada acima do Limiar Anaeróbio!



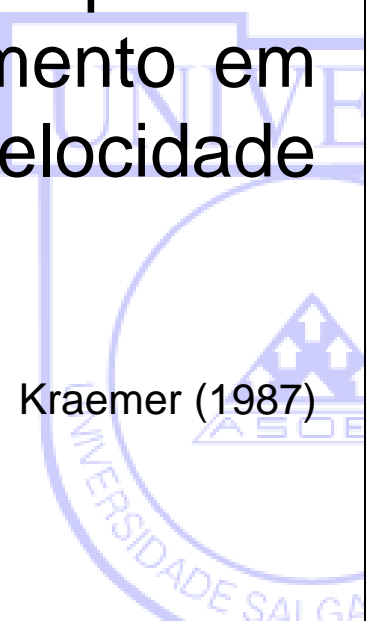
Valências Físicas

Força



É a quantidade máxima de força que um músculo ou grupamento muscular pode gerar em um padrão específico de movimento em determinada velocidade específica.

Kraemer (1987)



Valências Físicas

HIPERTROFIA



Não é uma Valência Física. Mas costuma ser confundida com a Força.

Hipertrofia refere-se ao aumento da secção transversa do músculo.



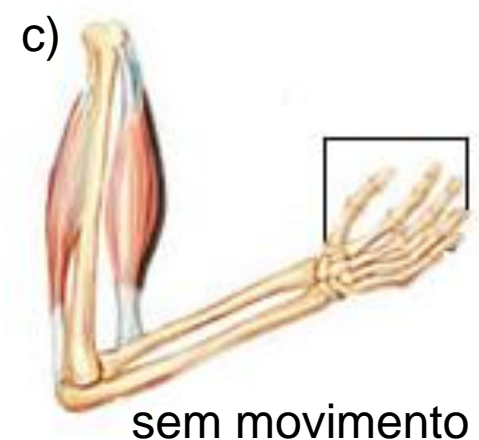
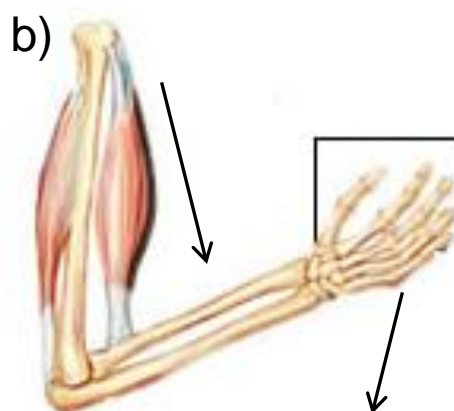
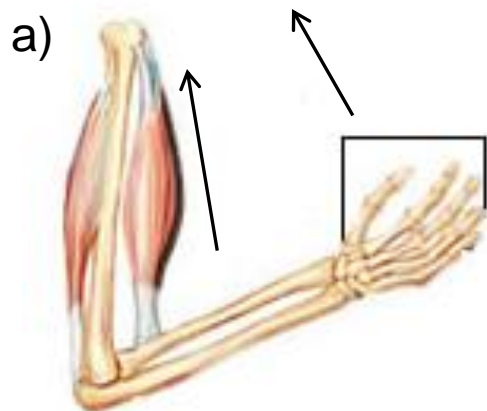
Força

Ações Musculares Básicas

a) Ação Muscular Concêntrica – ocorre quando o peso esta sendo erguido. Os músculos estão sendo encurtados.

b) Ação Muscular Excêntrica – ocorre quando o peso esta sendo baixado de maneira controlada. O músculo esta sendo alongado.

c) Ação Muscular Isométrica – ocorre quando o músculo esta sendo ativado, gerando força, porém, não há movimento visível.

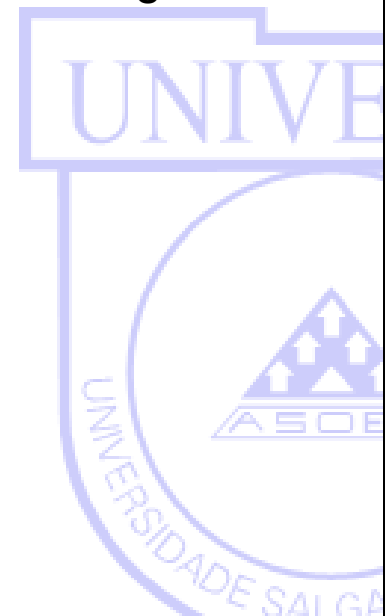
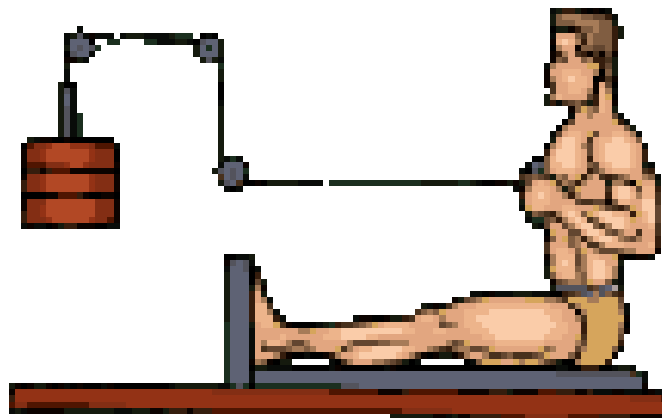


Força

d) Repetição – é o movimento completo de um exercício. Geralmente consiste de duas fases: a ação muscular concêntrica e a ação muscular excêntrica.

e) SET – é um grupo de repetições realizadas continuamente, sem interrupção ou descanso. Um conjunto de SET representa uma SÉRIE. Ex: 10 repetições representa 1 SET. 3 SET representa 1 SÉRIE.

f) Repetição Máxima ou RM – é o número máximo de repetições por série que pode ser realizado com a técnica correta utilizando-se de determinada carga.



Força

Intensidade

É a magnitude da carga que representa o quão difícil é realizar o exercício ou movimento. A intensidade pode ser acrescida através do aumento da carga, da diminuição do intervalo entre exercícios ou do tempo total de realização de exercícios.

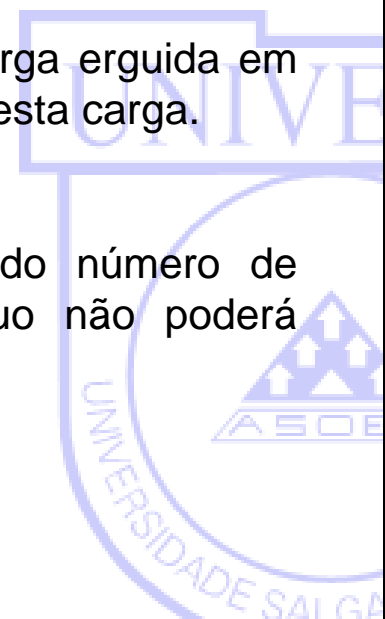
No treinamento de Força, a INTENSIDADE pode ser estimada e determinada através de duas formas:

Percentual de **1RM**.- Realiza-se o teste de 1 repetição máxima (maior carga erguida em uma única repetição) e a partir daí, determina-se um dado valor percentual desta carga.

Ex: 1RM = 100 Kg 80% de 1RM = 80 Kg

Ou através de **RM** (Repetições Máximas) – Realiza-se um determinado número de repetições pré-estabelecidas para uma determinada carga. O indivíduo não poderá conseguir realizar uma repetição adicional à pré-determinada para a carga.

Ex: 80 Kg é a carga para se realizar 10 RM.



Força

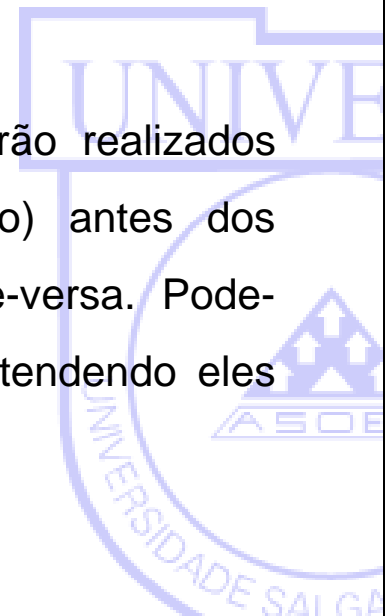
Volume

È a medida de quantidade total de um trabalho, realizado em uma sessão de treino, em uma semana, em um Mês ou em algum outro período de treinamento. Normalmente é representado pelo número de **REPETIÇÕES REALIZADAS**.

Pode ser estimado pela soma geral de repetições executadas em um período ou pela soma total das cargas erguidas em uma sessão de treino.

Modo

Refere-se ao sequenciamento dos exercícios, ou seja, se serão realizados exercícios **Monoarticulares** (uma articulação envolvida no movimento) antes dos **Multiarticulares** (mais de uma articulação envolvida no movimento) ou vice-versa. Pode-se referir também ao grau de dificuldade na realização do exercício, entendendo eles como **Simples** (fácil realização) ou **Complexos** (difícil realização)



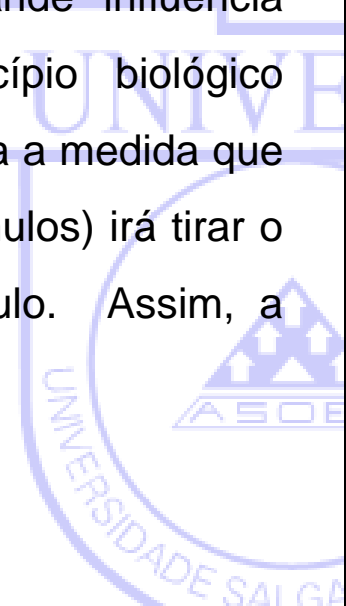
Força

Frequência

Representa a quantidade de vezes que a pessoa realiza o exercício **SEMANALMENTE**.

Progressão

Refere-se à forma como o exercício continuará a exercer grande influência adaptativa na musculatura esquelética. Está relacionado a ao princípio biológico SOBRECARGA, que preconiza que o corpo só irá gerar novos ganhos de força a medida que novos estímulos são fornecidos. Aumentar gradualmente a sobrecarga (estímulos) irá tirar o músculo da homeostase e o estimulará a se adaptar a este novo estímulo. Assim, a **PROGRESSÃO** deve ser capaz de gerar novas sobrecargas à musculatura.



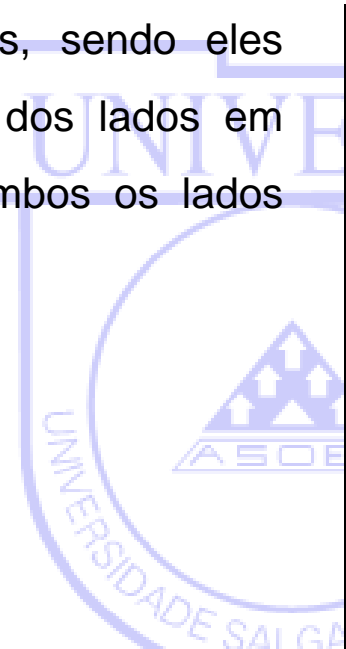
Força

Quantidade

Diferentemente do Volume, porém, intrinsecamente ligado a ele, a quantidade representa o número de **SÉRIES** e/ou **SET** que serão utilizados na sessão de exercícios..

Distribuição das Cargas

Refere-se à lateralidade em que os exercícios serão realizados, sendo eles **UNILATERAIS** quando são realizados apenas com os segmentos de um dos lados em separado ao outro lado (direito ou esquerdo), ou **BILATERAIS**, quando ambos os lados participam conjuntamente na realização dos exercícios (direito e esquerdo).



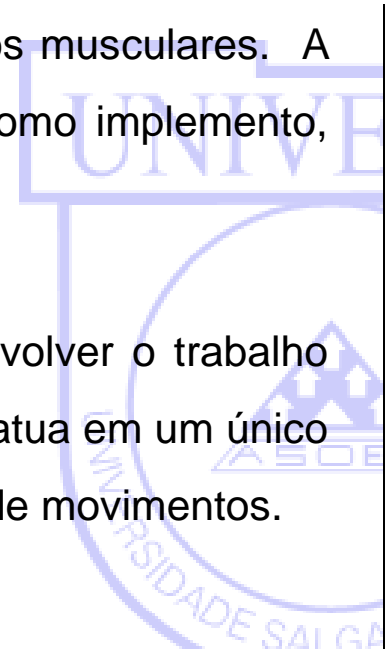
Força

Características das Cargas

Carga, em Treinamento de Força, é o implemento que irá gerar a sobrecarga à musculatura. Esses podem ser de características diferentes, o que geram também adaptações, aprendizagem, coordenação e segurança diferentes, podendo ser:

PESOS LIVRES - é a utilização de um implemento como carga e o seu movimento é livre no espaço. Pode se trabalhar um grupamento ou um conjunto de grupamentos musculares. A direção e o sentido do movimento podem variar. Geralmente, utiliza-se como implemento, halteres, anilhas, caneleiras, barras , etc.

MÁQUINAS - Aparelho ou máquina é um equipamento destinado a desenvolver o trabalho muscular de um grupamento, ou um conjunto de grupamentos. Geralmente atua em um único sentido, porém em direções diferentes. Não permite uma grande variedade de movimentos.



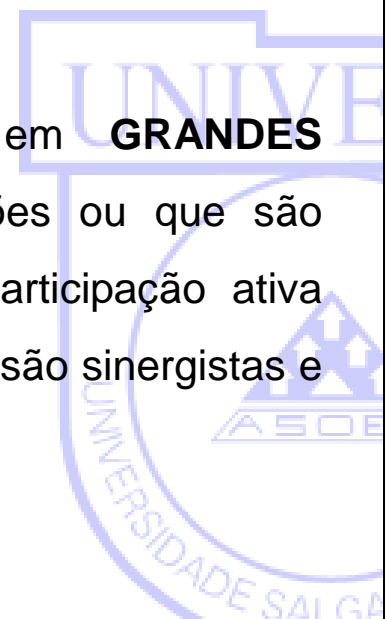
Força

Intervalos

Representa o tempo (em minutos ou segundos) de descanso entre os SET e entre as SÉRIES. Influenciam diretamente na percepção da intensidade e do volume do treinamento. Um intervalo inadequado pode alterar os objetivos do programa e afetar o rendimento muscular. Deve ser adequado às restaurações metabólicas.

Ordem dos Grupamentos

Os grupamentos musculares podem ser compreendidos em **GRANDES** (grupamentos com grande ventre muscular, muitas “cabeças” ou porções ou que são agonistas de grandes articulações) e **PEQUENOS** (grupamentos com participação ativa menor na realização de exercícios). Os pequenos grupamentos geralmente são sinergistas e estabilizadores dos músculos agonistas em um movimento.

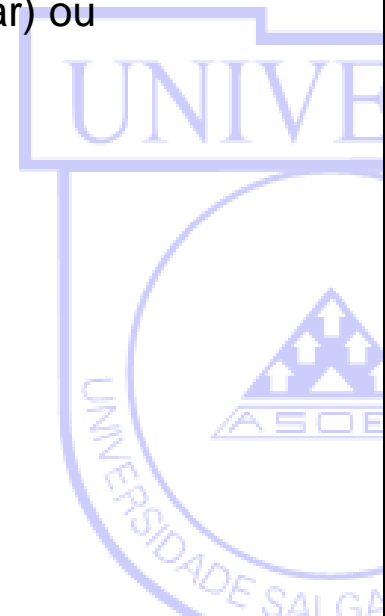


Força

Velocidade

Representa velocidade com que as ações musculares **CONCÊNTRICAS** e **EXCÊNTRICAS** são realizadas. Podem ser classificadas como:

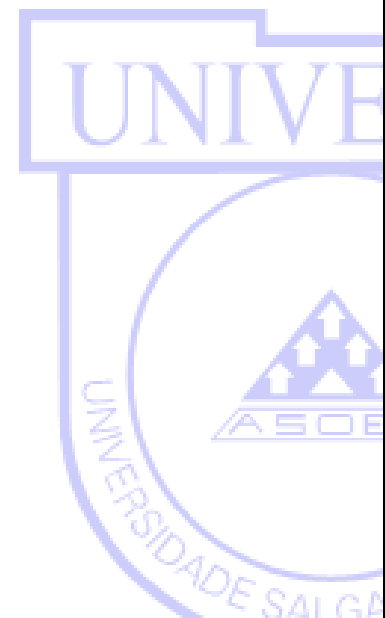
- **LENTAS** (tempo acima de 3 segundos para cada ação muscular),
- **MODERADAS** (tempo em torno de 2 a 3 segundos para cada ação muscular) ou
- **RÁPIDAS** (tempo abaixo de 2 segundos para cada ação muscular)



Força



1. Tipo de Ação Muscular
2. Intensidade
3. Volume
4. Modo
5. Frequência
6. Progressão
7. Quantidade de Cargas
8. Distribuição das Cargas
9. Característica das Cargas
10. Intervalos
11. Ordem dos Grupamentos
12. Velocidade



Força

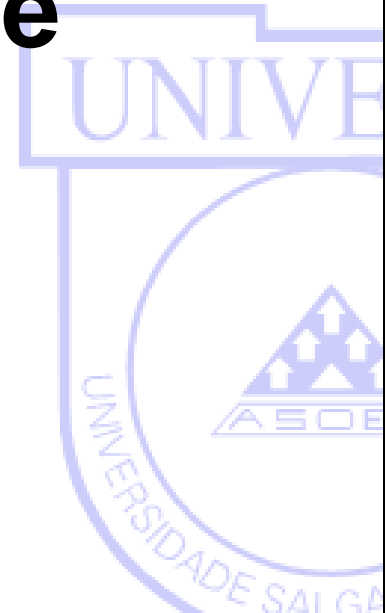
Aspectos fundamentais de uma ação muscular



1. Tensão

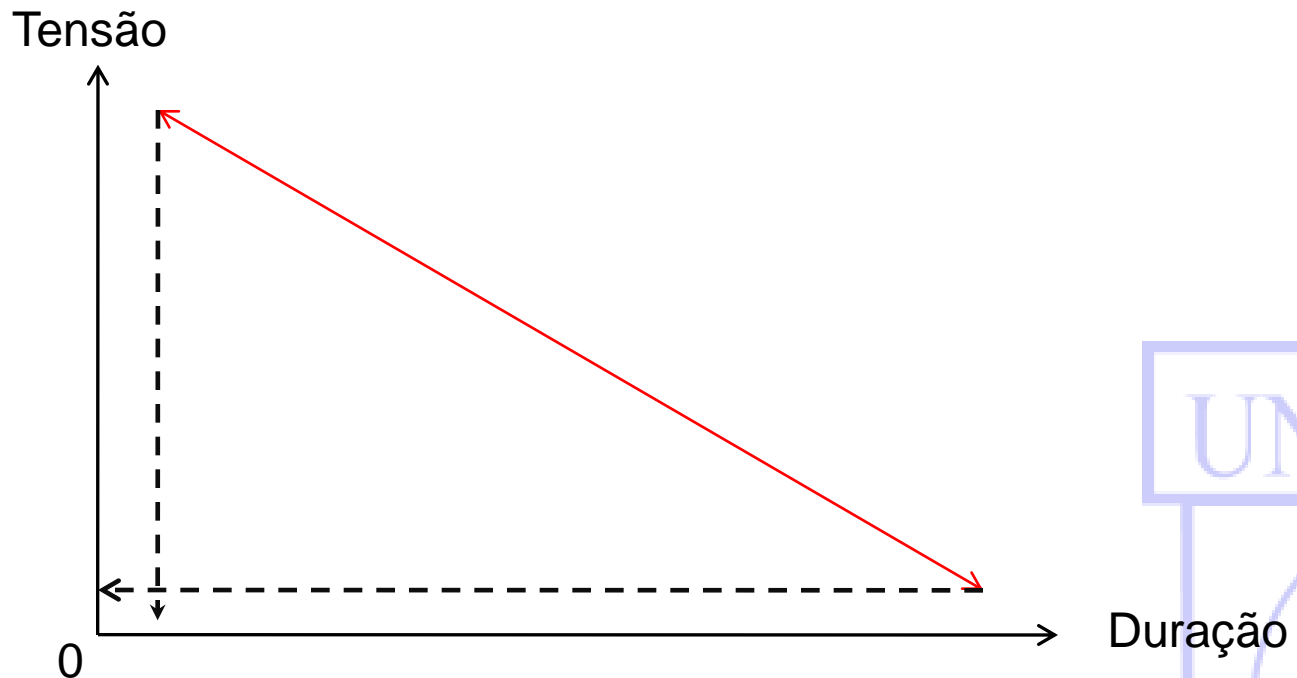
2. Velocidade

3. Duração



Força

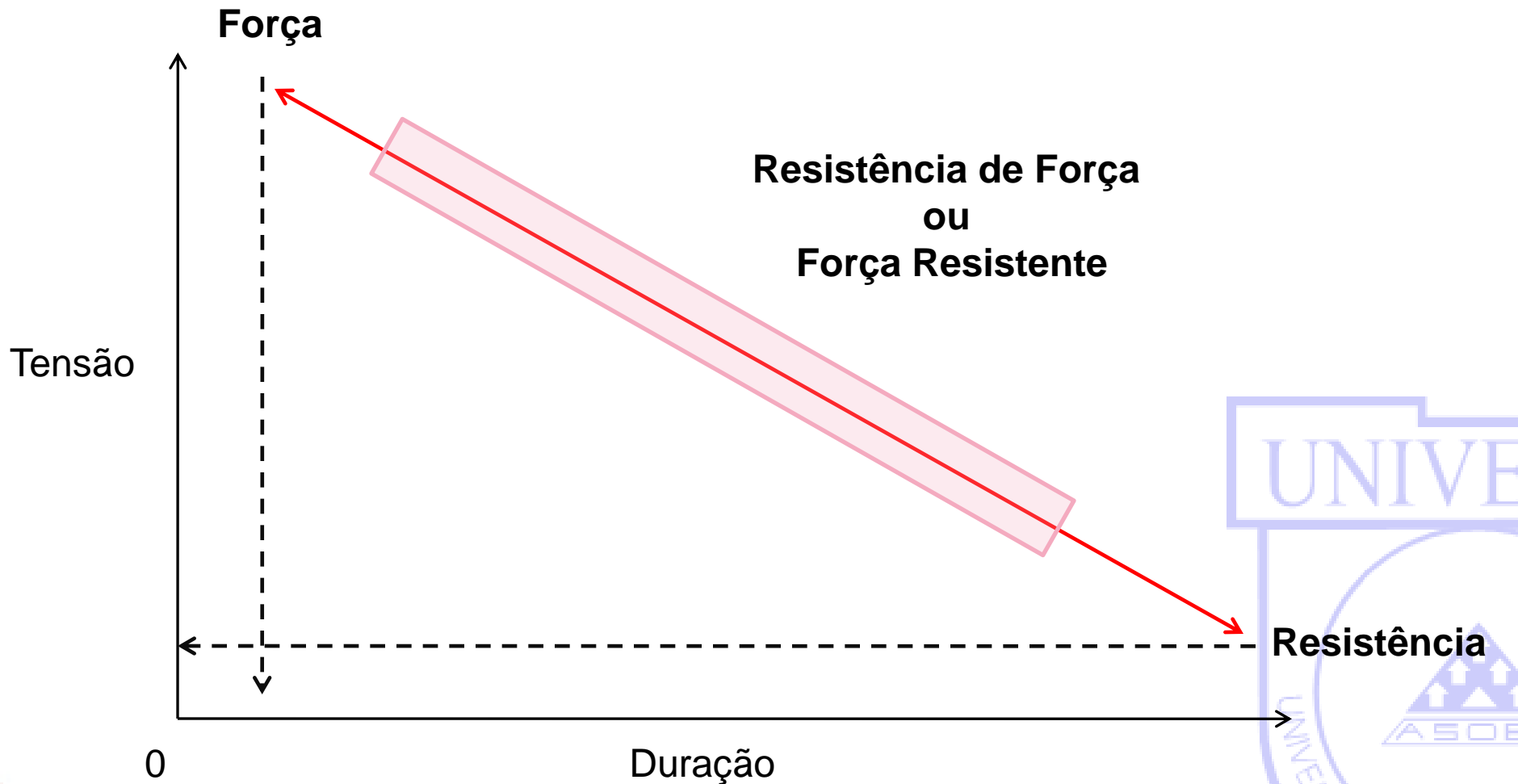
Qual a relação Tensão x Duração?



Relação Inversa



Força



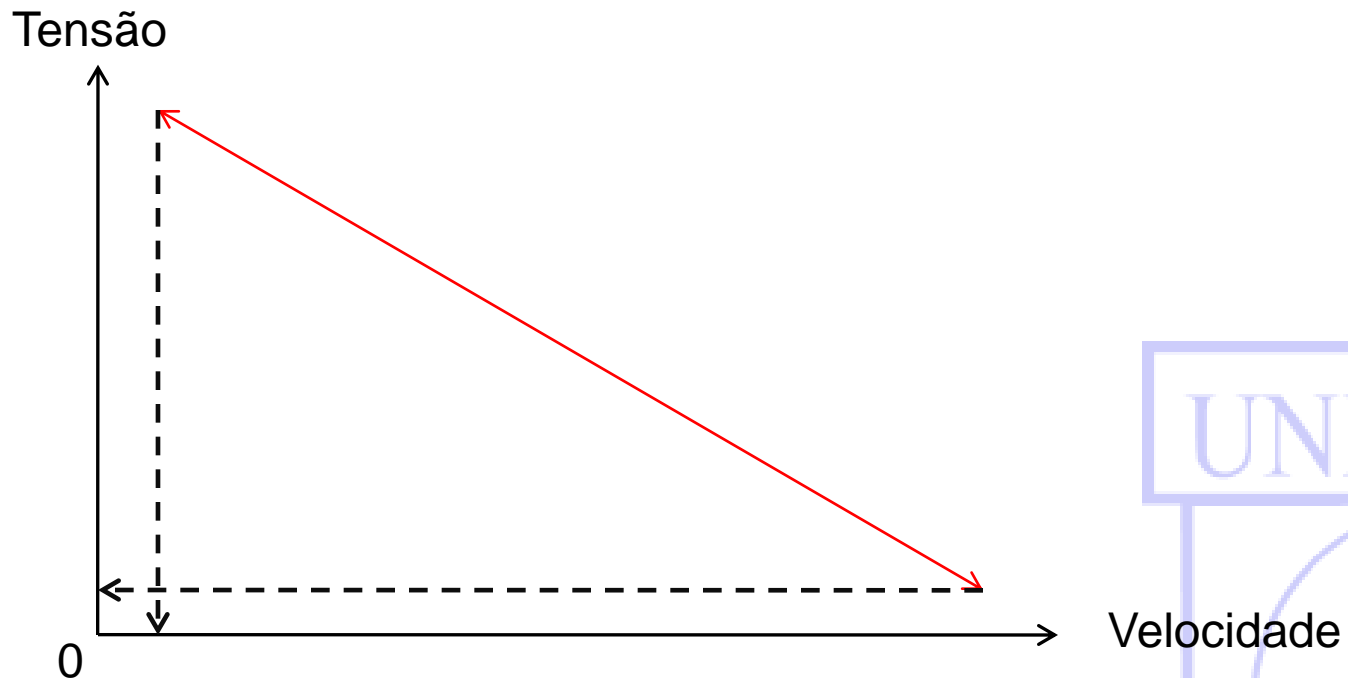
UNIVE

UNIVERSIDADE SAL G

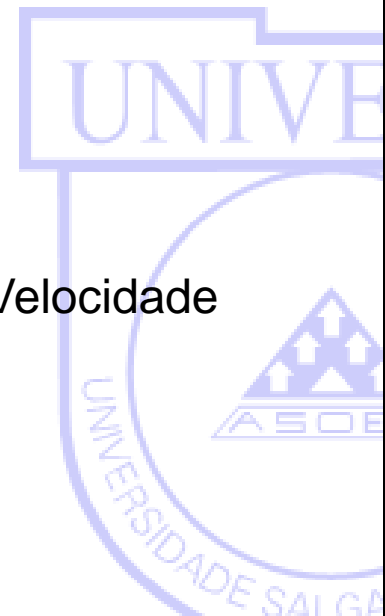
ASOB

Força

Qual a relação Tensão x Velocidade?



Relação Inversa



Força

Movimentos
de
Força



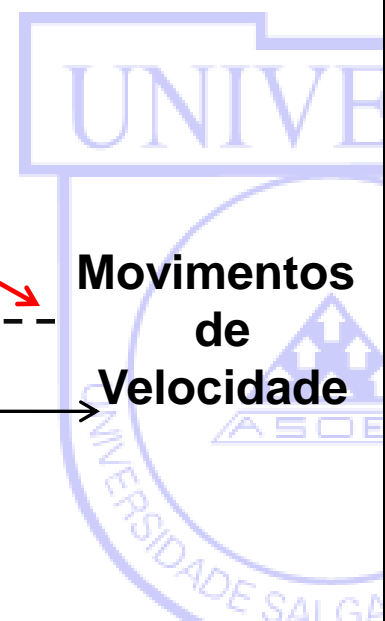
Tensão

Força Rápida
ou
Força Explosiva

0

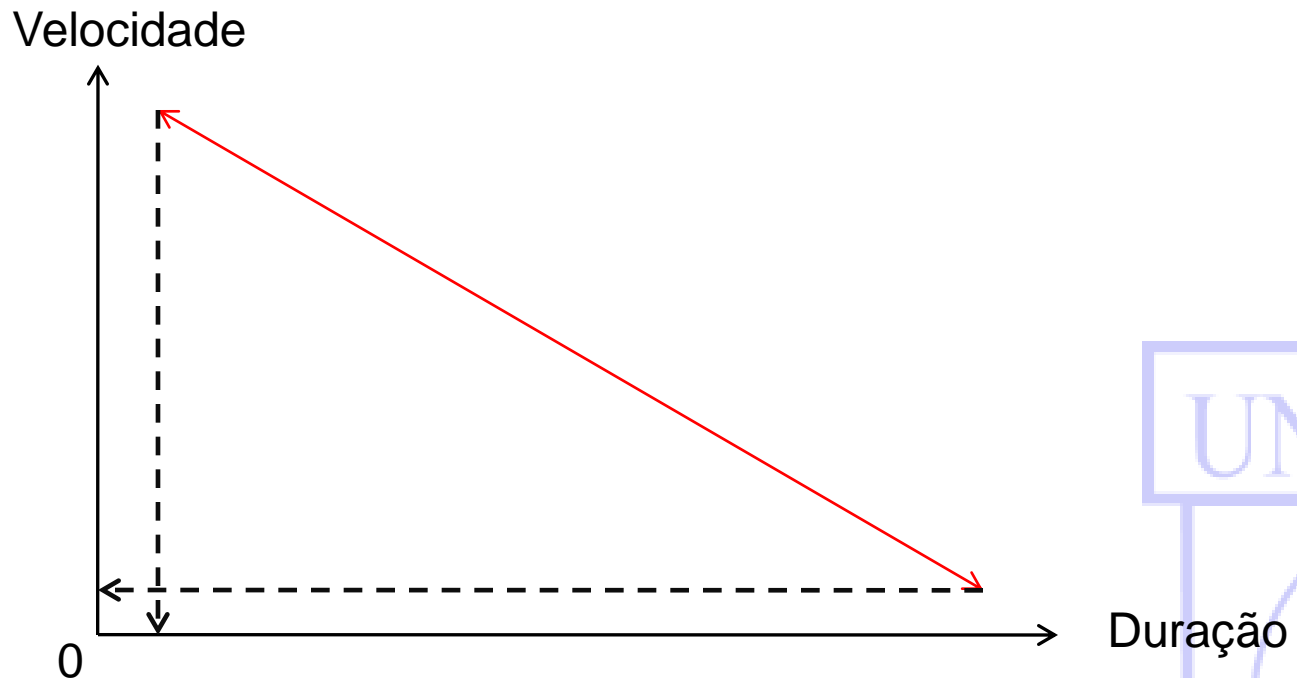
Velocidade

Movimentos
de
Velocidade



Força

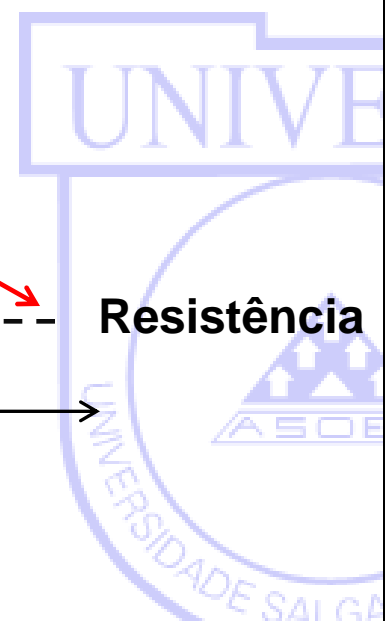
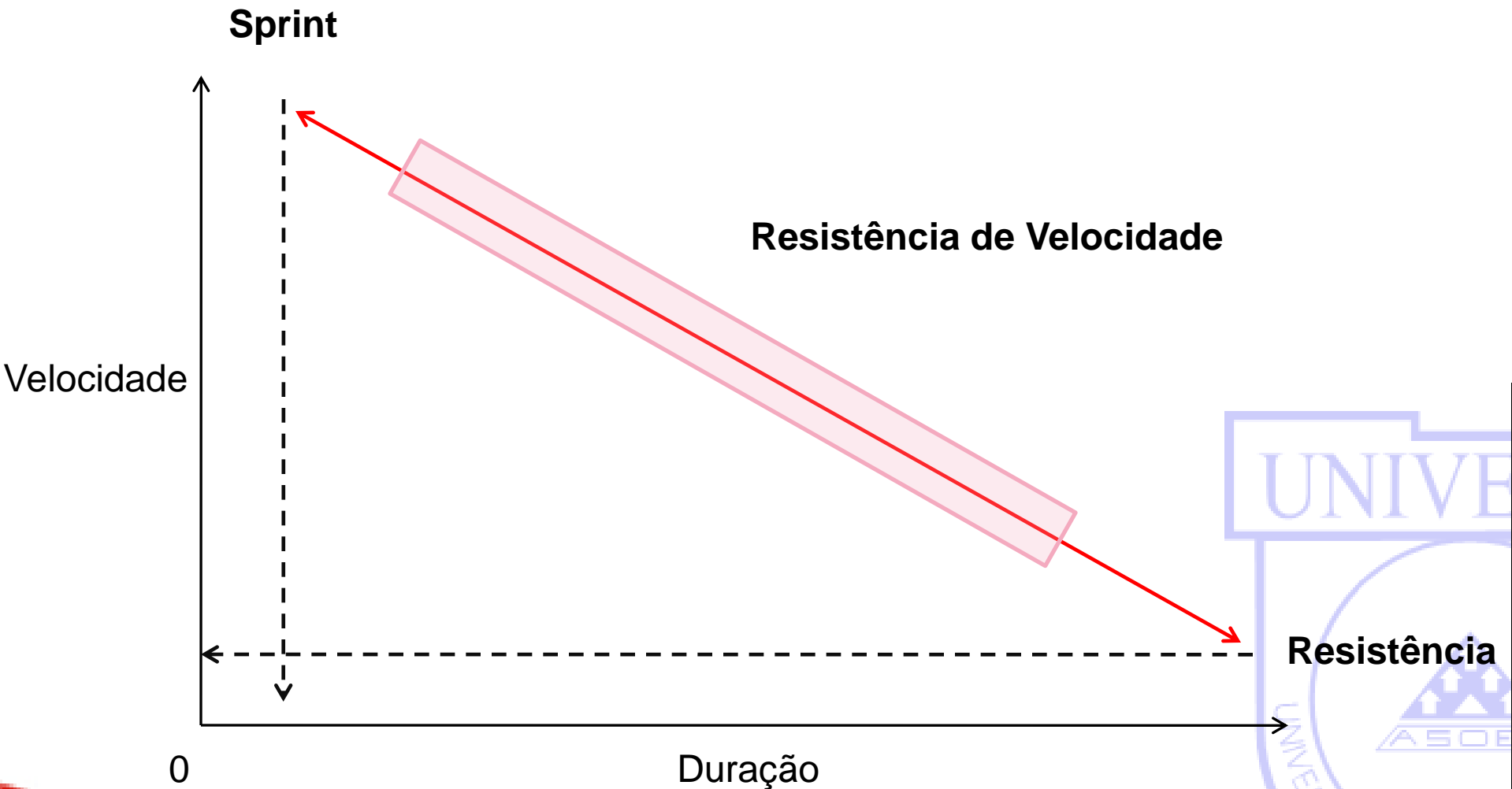
Qual a relação Velocidade x Duração?



Relação Inversa

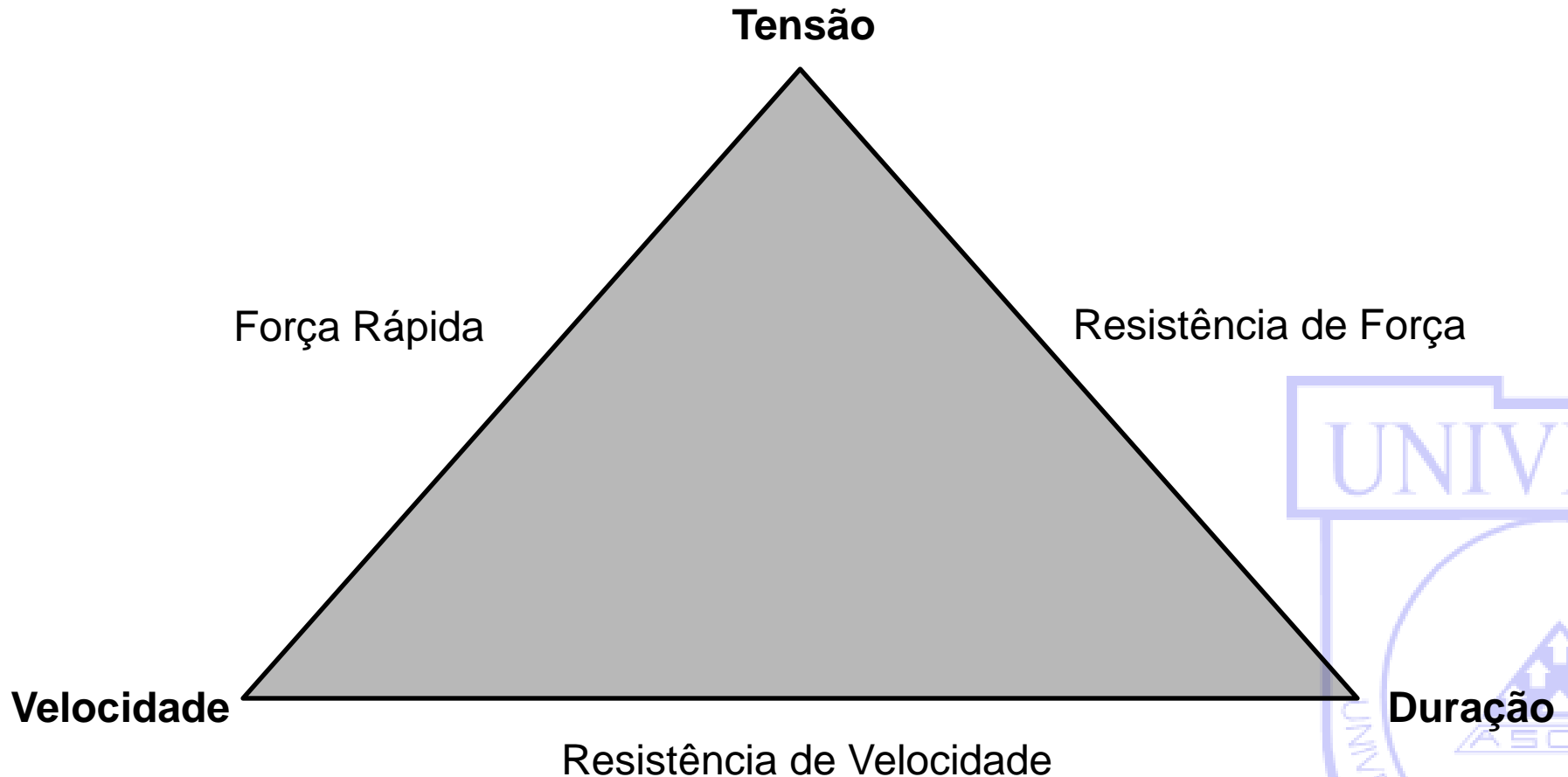


Força



Modelo Tridimensional

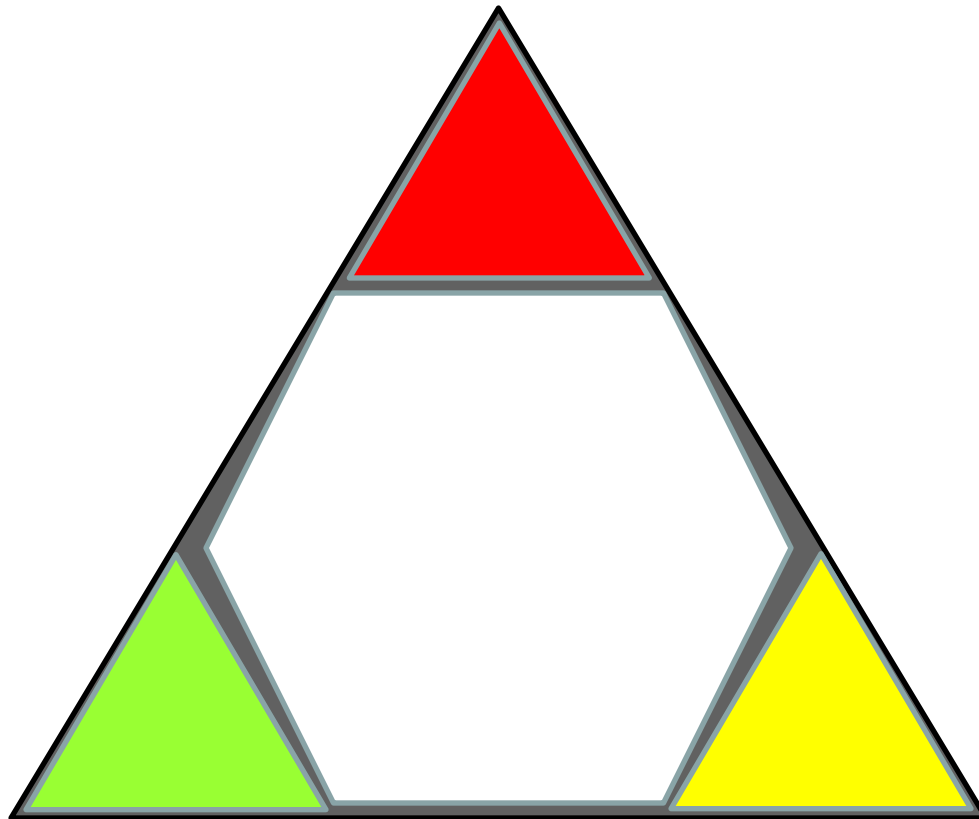
Tensão – Velocidade - Resistência



Modelo Tridimensional

Aplicado ao esportes

Tensão



● Maratonista

● Halterofilista

● Velocistas

○ Esportes Coletivos:

- Futebol
- Futsal
- Voleibol
- Basquetebol
- Handebol
- Etc

Velocidade

Duração

