



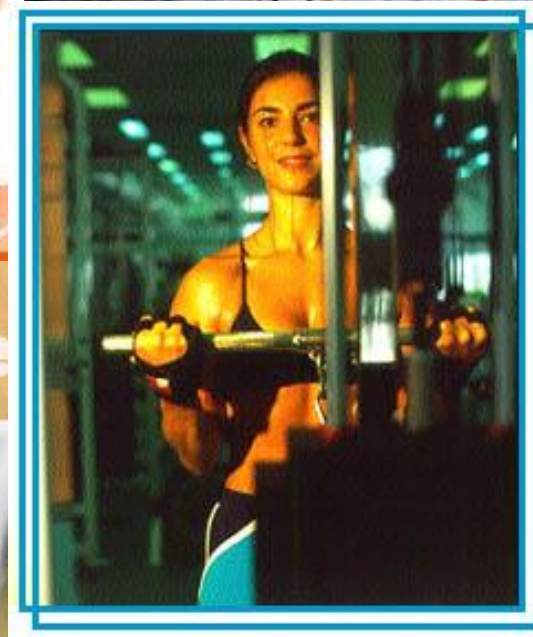
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DE RIBEIRÃO PRETO
EEFERP - USP

Estruturação & Planejamento da Avaliação Física



Prof. Dr. Dalmo Roberto Lopes Machado

Saúde



Esporte





Competência Profissional

Na análise e avaliação

Na solicitação de exames complementares

Na indicação de exercícios

No planejamento das atividades

Na assessoria e orientação

Na escolha das melhores condições

No controle do programa

Na Motivação

Na segurança da atividade

Nas reavaliações do processo

Novo Planejamento



Estruturando um departamento de avaliação

Preparar a Sala & Equipamentos

Estabelecer a Rotina de avaliação

Solicitações prévias

Planejamento da Avaliação:

Crianças, adolescentes, adultos, atletas, gestantes, Idosos.

Ciclo da avaliação

Diagnóstica, formativa, somativa (final)

Solicitações prévias



**Exame médico –
declaração de aptidão
para o exercício**

**Exames laboratoriais
recentes**

**Vestimenta adequada
para a avaliação**

**Abstinência de café,
fumo, bebidas ou líquidos**

Estabelecimento da Rotina de Avaliação...



Anamnese clínica



Parâmetros hemodinâmicos de repouso



Avaliação da postura corporal



Avaliação da composição corporal



Avaliação Nutricional



Avaliação dos aspectos neuromotores



Avaliação da capacidade funcional



Estimativa do gasto energético



Prescrição de exercícios



Informática na Avaliação Física



Anamnese clínica

- ✱ Diversos modelos... (Par-Q)
- ✱ Resguardar-se de responsabilidades adicionais
- ✱ Honestidade e ciência do cliente
- ✱ Identificar hábitos nocivos e vícios
- ✱ Patologias anteriores e atuais
- ✱ Doenças hereditárias
- ✱ Medicamentos, alergias e limitações
- ✱ Nível de atividade física

- ✱ Nível de atividade física
- ✱ Medicamentos, alergias e limitações



Parâmetros hemodinâmicos

P. A. elevada (> 121/81)

Hipertensão (> 140/90)

Risco **baixo**: abaixo de **130** mg/dl

Risco **intermediário**: abaixo de **100** mg/dl

Risco **alto**: abaixo de **70** mg/dl

Risco **muito alto**: abaixo de **50** mg/dl

**Proporção de colesterol total/lipoproteína
de alta intensidade - LDL (mg/dl)**

**Eletrocardiograma (repouso) anormal,
infarto anterior do miocárdio, hipertrofia do VE,
isquemias, defeitos de condução, disritmias**

**Coronariopatias ou qualquer arteriosclerose
antes dos 50 anos de idade**

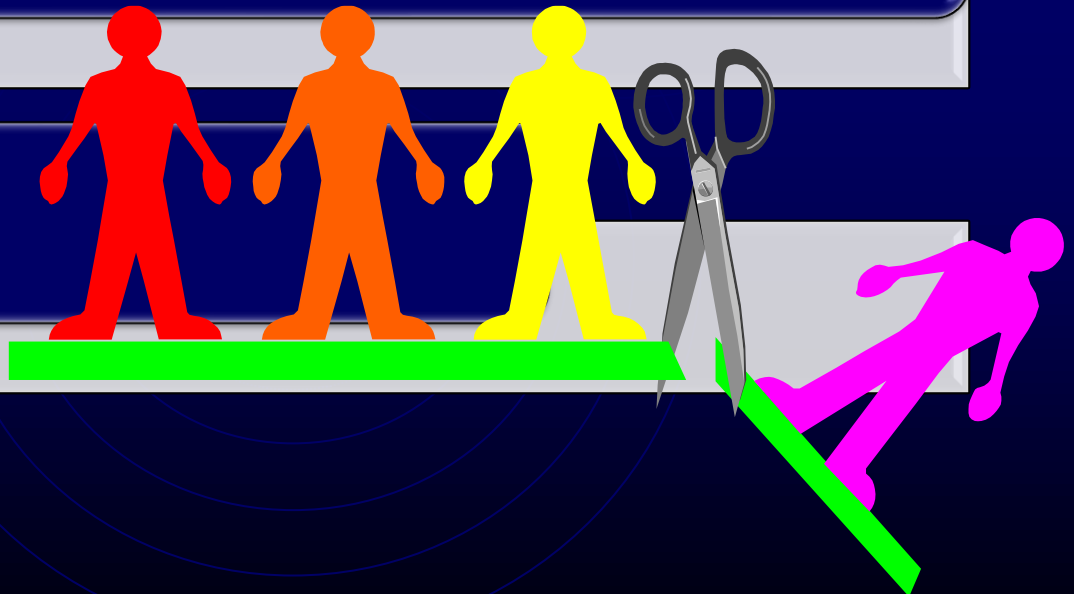
Diabetes mellitus (tipo1 insulino-dependente)

Avaliação da postura corporal

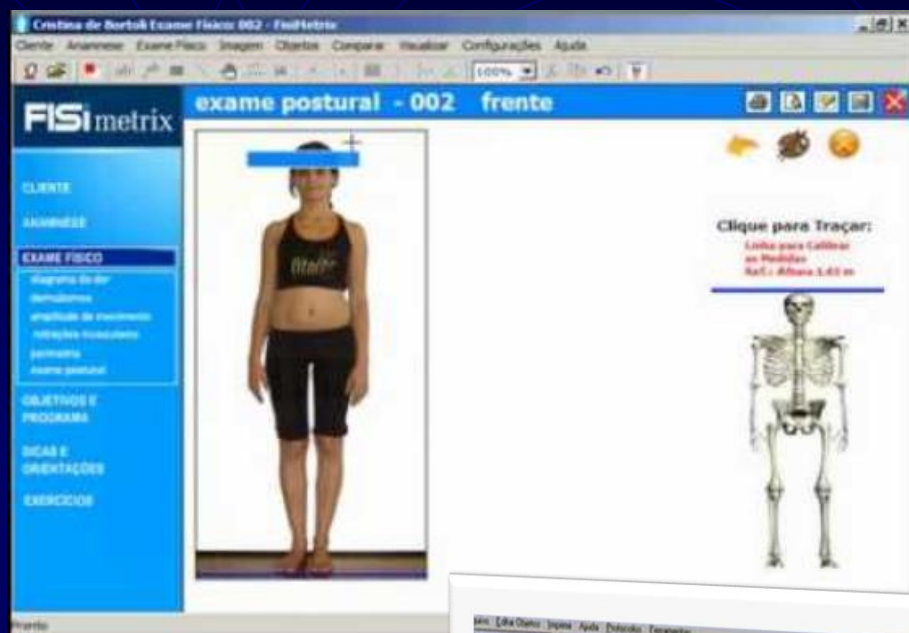
Triagem - modelo simplificado

Avaliação mais completa (equipe multi-disciplinar)

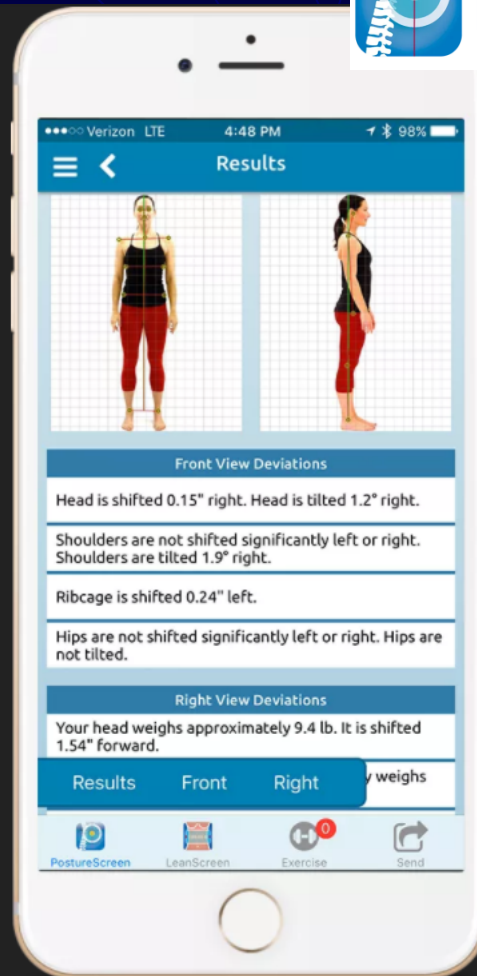
Terceirizado



Avaliação da postura corporal



Avaliação da postura corporal



1, 2 or 4 View Posture Analysis

Accurately measure angles and linear distances of posture displacements and documentation for clinical assessments!



Comparative Reports

Create stunning comparative posture assessments in mere seconds!



Great for Marketing Events

Use QuickScreen for quick express lateral analysis and generate an assessment in less than 10s!



Seated Desk Analysis

Use SitScreen module for accurate and precise seated lateral analysis of your clients to better evaluate work ergonomic environments.



Remote Virtual Client Screenings

Use the client friendly application RemoteScreen to allow virtual assessments of existing and potential new clients and patients! Fast and easy out of office remote virtual assessments are finally a reality!



SyncScreen Cloud Sync & Backup

Use the SyncScreen HIPAA compliant cloud backup and syncing service to not only backup your database, but also give access to your all your iOS devices a common database..



LeanScreen Upgradable

In-App upgrade to LeanScreen 2D and 3D Body Composition Module to allow accurate photographic anthropometric body composition analysis, Waist Hip Ratio calculation, BMI, BMR, Lean Body Mass.



SquatScreen Upgradable.

In-App upgrade to SquatScreen and experience mobile functional movement assessments of your clients. Including Lateral, AP, PA Overhead Squat, Pushup-Plank, and free form video for annotation and goniometric overlay analysis

Report Branding Customization

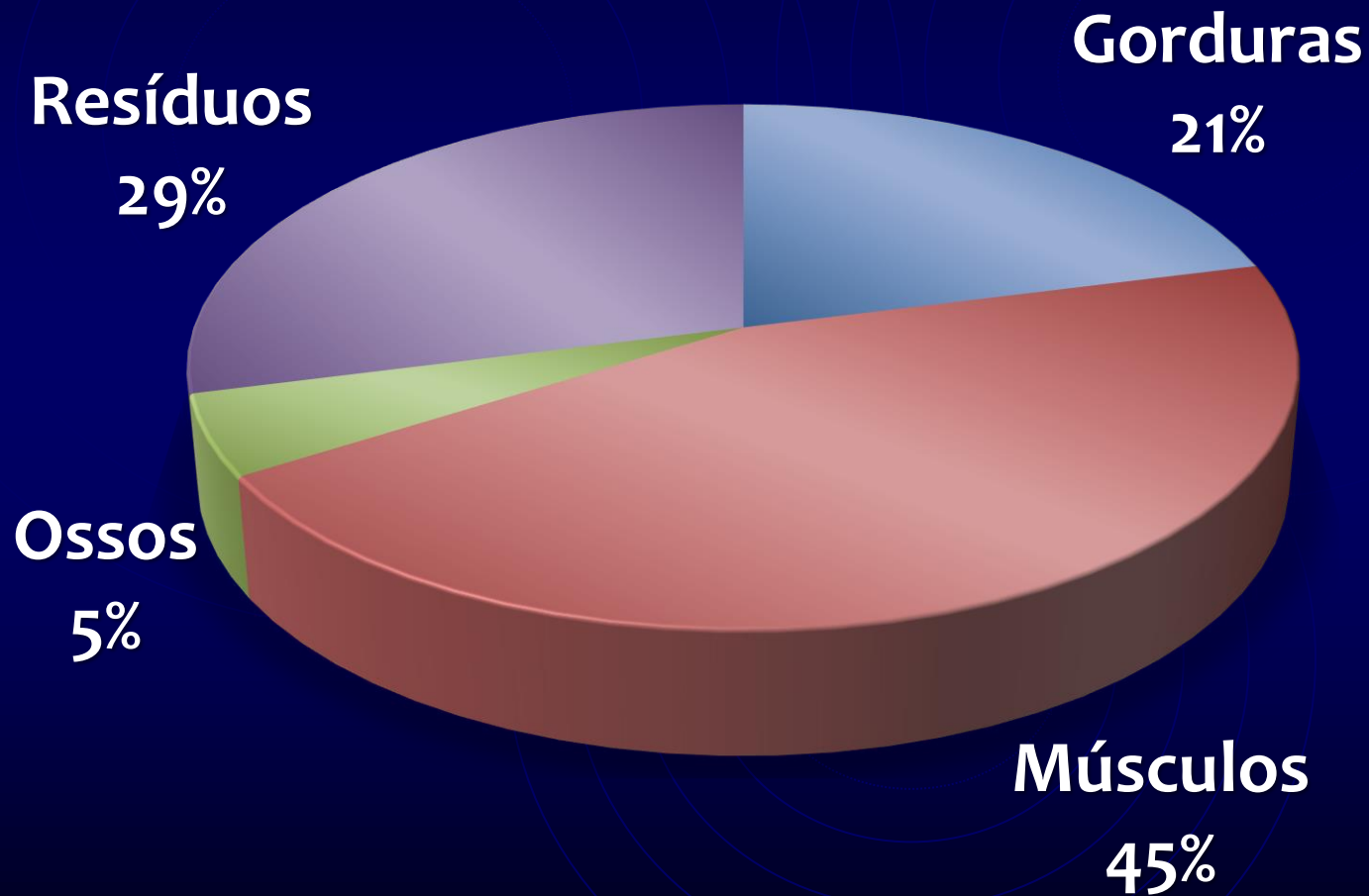
Use the easy in-app upgrade module for editing your reports to add personalized customization and branding to match your own business.



Composição corporal



Composição corporal



Composição corporal

Diretos

- Dissecação macroscópica ou extração lipídica

Indiretos

- Densitometria, hidrometria, espectrometria, tomografia computadorizada, avaliação de nêutrons, ultra-som, DXA

Duplamente indiretos

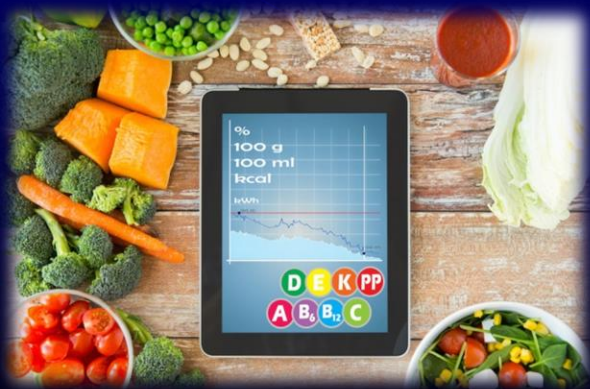
- Interactância de raios infra-vermelhos, antropometria (perímetros, dobras, diâmetros), bio-impedância



Triagem Nutricional



- Hábitos alimentares
- Detectar discrepâncias
encaminhamento nutricional
- Triagem
proteínas, carboidratos e lipídios
- Equipe multidisciplinar
nutricionista
endocrinologista

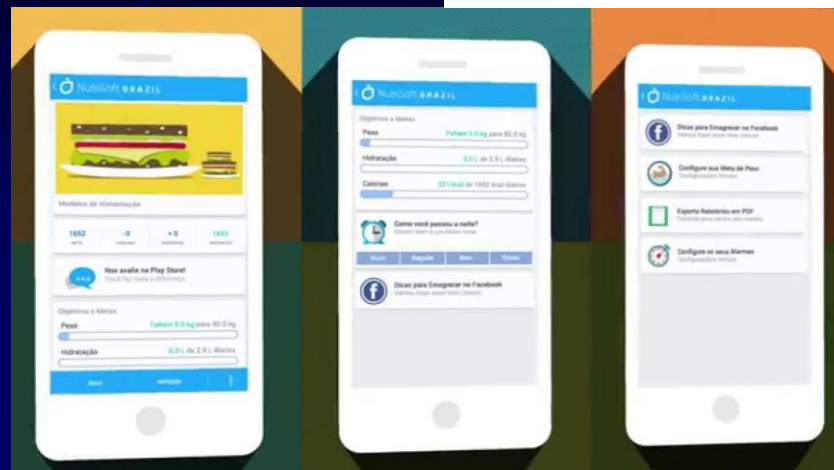
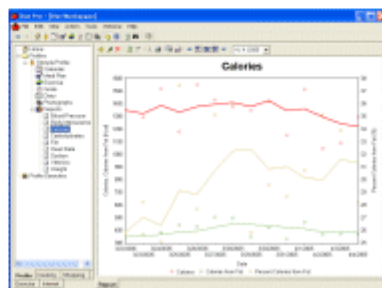
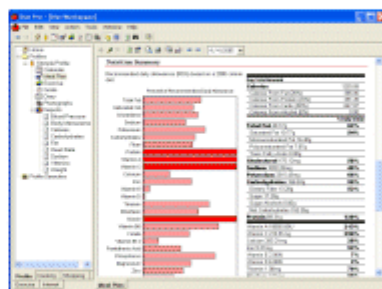
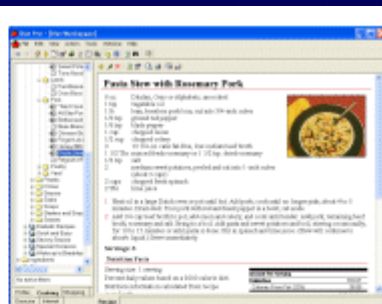


Triagem Nutricional

Dietpro®
soluções em nutrição



- 1 **Track Your Weight**
graph weight, nutrition and more
- 2 **Track Your Exercise**
calculate the calories you burned
- 3 **Meal Planning Calendar**
full-featured planning calendar
- 4 **Recipe Management**
organize thousands of recipes
- 5 **Nutritional Analysis**
analyze any recipe
- 6 **Grocery Lists**
create shopping lists from recipes
- 7 **Inventory**
track what you have in your kitchen
- 8 **Reference Library**
hundreds of cooking techniques
- 9 **Customize Views**
Change fonts, formats and layout
- 10 **Import and Export**
share recipes with your friends



Avaliação dos aspectos neuromotores

- Para atuação profissional/saúde

 - Testes de aptidão física

- Treinamento com pesos

 - Hipertrofia muscular

 - Resistência muscular

 - Força muscular

 - Potência muscular

- Treino para desempenho esportivo

 - Testes específicos para cada modalidade



Testes para a Saúde

Teste de força

Teste de resistência

Teste de flexibilidade

Teste de agilidade

Teste de coordenação



Testes para o Esporte

Teste de força

Teste de potência

Teste de velocidade

Teste de agilidade

Teste de equilíbrio

Teste de coordenação



Avaliação da Capacidade Cardiofuncional

Capacidade aeróbia

FC máx.

Vo2 máx.

limiar de lactato (acidose)

volume ventilatório



Capacidade anaeróbia

Potência máx.

Potência mín.

Pico de potência

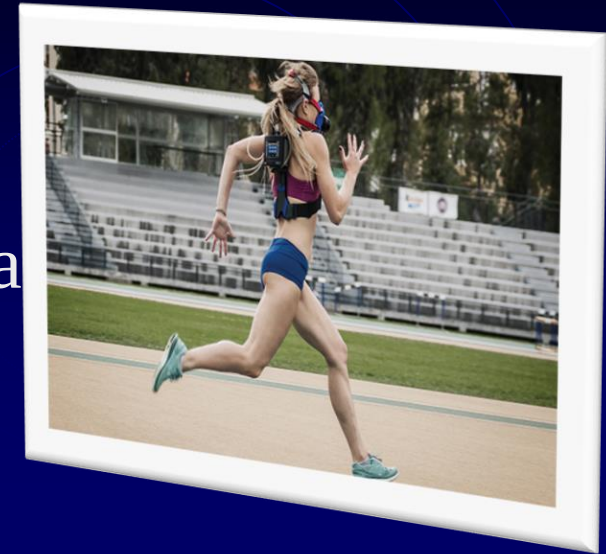
Índice de fadiga



Avaliação da Capacidade Cardiofuncional

Protocolos

- Máximos e sub-máximos
- Esteira, cicloergômetro, banco e pista
- Laboratório ou campo



Ao escolher o equipamento...

- Disponibilidade e credibilidade (validade, fidedignidade e objetividade)
- Facilidade e praticidade de utilização



Estimativa do Gasto Energético

Origem do gasto energético

- Taxa metabólica basal/repouso
- Efeito térmico dos alimentos
- Gasto da atividade física

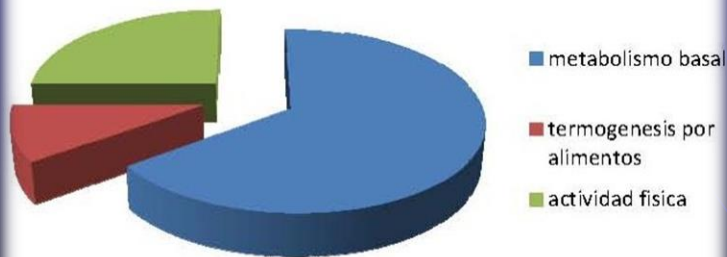
Tipos gasto energético

- homem e mulher
- repouso (basal) e cotidiano

Gasto energético durante o exercício

- diferentes atividades
- diferentes intensidades

Gasto energetico total diario (GET)



Estimativa do Gasto Energético



●	Gasto Energético Basal:	1986 kcal
●	Gasto Energético Previsto por Dia:	3177 kcal
	Coeficiente de Gasto Energético:	1,00



Prescrição de Exercícios

Usar algum
método é melhor do que
não usar nenhum!



Métodos:

- RM e 1CM (RM)
- Massa corporal (Kg)
- Frequência cardíaca máxima ($208 - 0,7 \times \text{Idade}$)
- MET treino (estimar Kcal)
- Consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.)
- Limiar aeróbio/anaeróbio (Limiar Lactato)



Uso da informática na avaliação



Escolha do software mais adequado

- Compatível com seu público
- Ágil e que atenda às suas necessidades
- Possibilidades de Aplicação
- Referências adequadas e atuais
- Preciso e com baixo erro (equações)
- Específico e discriminante

Sites e softwares disponíveis

<http://www.caft.com.br>

<http://www.avaliacaofisica.com.br>

<http://www.saudeemmovimento.com.br>

<http://www.baixaki.com.br/download/musculacao.htm>



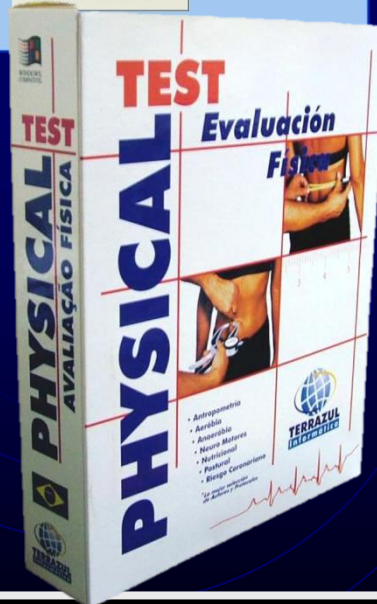
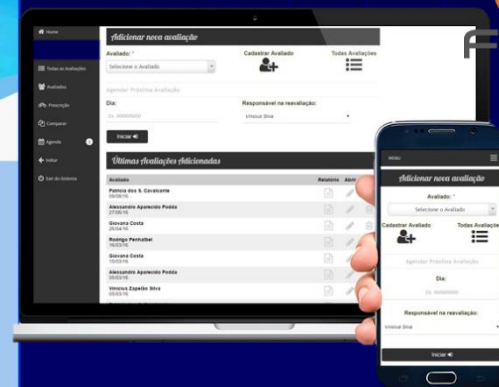
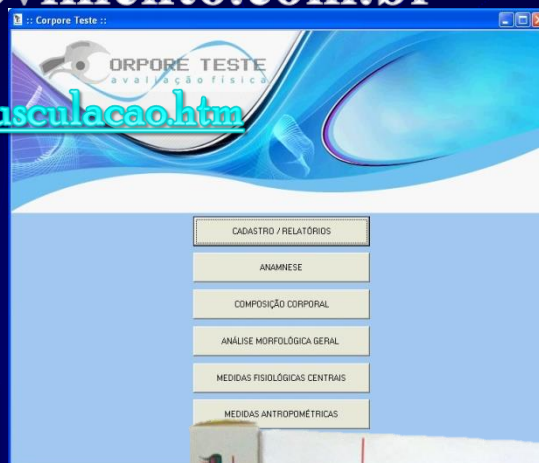
Planilha para montagens de programas de musculação



<http://www.l14.com.br/sistema.php>

Sistema completo para gerenciamento de academias

<http://www.baixaki.com.br/download/sistema-de-controle-de-academia.htm>



Sequência adequada de testes para um protocolo



A sequência correta de um protocolo de avaliação física deve considerar o gasto energético requerido em cada teste, em uma ordem de grandeza crescente.

Sequência adequada de testes para um protocolo

1. Anamnese: Esta é a primeira etapa, que envolve uma entrevista com o avaliado para coletar informações sobre seu histórico médico, estilo de vida e objetivos. Não envolve atividade física intensa.

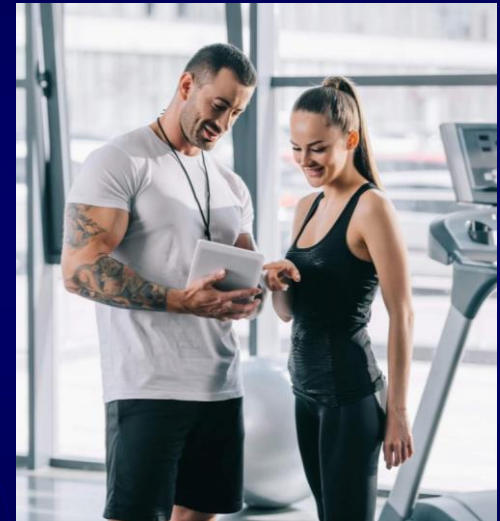
2. Avaliação Antropométrica: A medição de peso, altura e outras medidas corporais é uma etapa que requer pouca energia, pois envolve pouca atividade física direta.

3. Avaliação Postural: A análise da postura não exige atividade física intensa, mas requer concentração e controle postural.

4. Avaliação Neuromuscular: Os testes de flexibilidade, força e resistência musculares podem exigir mais energia, mas geralmente não são tão intensos quanto a avaliação cardiorrespiratória.

5. Testes Funcionais: Estes testes têm como objetivo identificar disfunções e compensações no movimento, o que pode ser fisicamente exigente, dependendo dos testes realizados.

6. Avaliação Cardiorrespiratória: Esta é a etapa mais intensa em termos de gasto energético, pois envolve a realização de exercícios



Sequência adequada de testes para um protocolo

Etapa	Gasto Energético Estimado (kcal)
Anamnese	Menos de 10 kcal
Avaliação Antropométrica	Menos de 20 kcal
Avaliação Postural	20-30 kcal
Avaliação Neuromuscular	30-60 kcal (varia com intensidade)
Testes Funcionais	50-100 kcal (varia com intensidade)
Avaliação Cardiorrespiratória	100-300 kcal (varia com intensidade)

Bibliografia

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE **Programa de Condicionamento Físico da ACMS** São Paulo – MANOLE – 1999.

ACMS **Programa de Condicionamento Físico da ACMS** – 2º ed. São Paulo –Editora Manole –1999.

ARAÚJO; C.G.S. **Manual de Teste de Esforço**. 2ª Edição. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 1984.

BARBANTI, V.J. **Aptidão Física um convite à Saúde**. São Paulo Editora Manole – 1990.

CARNAVAL, P.E. **Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte**. Rio de Janeiro, Sprint, 1995.

ELLESTAD, M.H. **Prova de Esforço**. Rio de Janeiro – Cultura Médica – 1984

GUEDES, DP.; GUEDES, J.E.R.P. **Manual Prática para Avaliação em Educação Física**. São Paulo: Manole. 2004.

GUEDES, D.P.; Guedes, J.E.R.P. **Exercício Físico na Promoção da Saúde**. Londrina – Paraná – Editora Midiograf ,1995.

GUEDES, D.P. **Composição corporal, técnicas e aplicações** Londrina – A.P.E.F.- 1994

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, Composição Corporal e Desenvolvimento Motor de Crianças e Adolescentes**. São Paulo – Ed. C L B –Baleiro – 1997.

Bibliografia

HEYMSFIELD, S.B.; LOHMAN, T.G.; WANG, Z.; GOING, B.F. (Editors) **Human body composition**. Champaign: Human Kinetics, 2005.

HOWLEY, E.T.; Franks, B.D. **Manual do Instrutor de Condicionamento Físico para a Saúde** 3º ed. Porto Alegre – RS - Artmed – 2000.

KISS, M.A.P.D. **Avaliação em Educação Física: Aspectos Biológicos e Educacionais**. São Paulo, Manole, 1987.

LEITE, P.F. **Aptidão Física, Esporte e Saúde**. Belo Horizonte: Santa Edwiges, 1985
Mathews, Donald K. **Medida e Avaliação em Educação Física** Rio de Janeiro – Guanabara Koogan – 1986.

MORROW Jr, J.R.; JACKSON A. W.; DISCH J.G.; MOOD D.P. **Medida e Avaliação do Desempenho Humano**. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2003.

NAHAS, M.V. **Fundamentos da Aptidão Física Relacionada à Saúde**. Florianópolis – Ed. Da UFSC – 1989.

NETO, T.L.B. **Exercício, Saúde e Desempenho Físico**. São Paulo - Editora ATHENEU – 1997.

POLLOCK M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na Saúde e na Doença** – 2º Ed. Rio de Janeiro - Editora MEDSI – 1993.

TRITSCHLER K. **Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 5ª Ed. São Paulo: Manole. 2003.



**VALEU
GALERA!**

dalmo@usp.br

Tarefa de classe

Tema: Elaboração de Sequência de Testes de Avaliação Física

Objetivo:

- Criar uma sequência lógica de testes de avaliação física.

Passos:

1. Escolher um grupo-alvo (por exemplo, idosos, atletas, crianças).
2. Desenvolver uma sequência de testes de avaliação física para esse grupo.
3. Explicar a lógica por trás da ordem escolhida para os testes.

Elabore uma apresentação em Powerpoint (5 minutos):

- Apresente a proposta à turma, a destacar a população-alvo escolhida e a sequência de testes.
- Explique a razão pela qual cada teste segue o outro - na sequência.
- Carregue sua tarefa na tutoria.

Avaliação:

- Avaliação da sequência correta de testes.
- Compreensão da lógica por trás da ordem escolhida.