

MARCELA CRISTINA BISS

**METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO FÍSICA ADOTADAS PELOS
PERSONAIS TRAINERS**

Monografia apresentada como requisito parcial
para conclusão do curso de Licenciatura em
Educação Física, Setor de Ciências Biológicas,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Mestrando Julimar Pereira

**CURITIBA
2003**

Dedico este trabalho a Deus, como também aos poucos mas bons amigos que não só me apoiaram na realização deste trabalho, mas também na vida, nos bons e maus momentos .

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais, pelo apoio e carinho que sempre me deram, às minhas irmãs, Marcia e Cristiane que me ajudaram muito em todos os momentos da minha vida.

Agradeço ao meu namorado, André Soresini que sempre me incentivou a enfrentar vários obstáculos e principalmente pela sua paciência e amor que tem para comigo.

Agradeço muito ao Professor Julimar Pereira que me acompanhou e me orientou na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

Resumo	v
1. INTRODUÇÃO.....	2
1.1 Problema.....	2
1.2. Justificativa	4
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo Geral.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4 Hipótese	5
2. REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1. Formas e objetivos de avaliação	6
2.2. Avaliação do componente cardiorespiratório	12
2.3. Componentes da aptidão física relacionada à saúde	13
2.4. Princípios biológicos e componentes do treinamento.....	17
2.5. Princípios pedagógicos.....	20
2.5.1 Determinantes pedagógicos da prática da atividade física.....	21
2.5.2 Estilos de ensino.....	22
2.5.3 O treinamento personalizado e a auto-estima	23
2.5.4 Motivação para adesão a um programa de exercícios	25
2.5.5 A Avaliação Física em uma Perspectiva Psicológica.....	27
2.6. Meios e métodos de treinamento	29
3. METODOLOGIA	31
3.1 População e amostra.....	31
3.2 Instrumentos e procedimentos	31
3.3 Análise estatística.....	31
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	32
5. CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXO A.....	43

RESUMO

O Personal Trainer é um profissional de Educação Física que realiza um treinamento personalizado, ou seja, elabora um programa com exercícios físicos conforme o objetivo de cada aluno, de forma que, recomenda-se a aplicação de procedimentos avaliativos para uma prescrição adequada dos exercícios físicos.

O objetivo deste estudo foi verificar os métodos de avaliação adotados pelos Personais Trainers na cidade de Curitiba.

Foram entrevistados mediante questionários cinquenta profissionais de Educação Física que atuam como Personais na cidade de Curitiba. Os resultados encontrados foram que 88% dos entrevistados avaliam a Flexibilidade, 78% avaliam Força e 70% avaliam Composição Corporal.

Embora a Flexibilidade tenha sido colocada como a capacidade mais avaliada a mesma surge como a terceira opção na prescrição do treinamento, por outro lado, a resistência aeróbica, componente priorizado na prescrição surge como o quarto componente condicional avaliado.

As academias são os locais predominantes onde as atividades são desenvolvidas com um valor de 92%, entretanto, os parques ficam em segundo lugar com 56%.

Pode-se concluir, através dos dados, que há uma incoerência com o grau de importância da capacidade mais avaliada com o componente priorizado nas prescrições feitas por esses profissionais.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Problema

Nas últimas duas décadas, o homem experimentou uma mudança de paradigmas no que concerne ao seu modo de vida. Os modelos de comportamento do cotidiano foram alterados por uma nova visão de sociedade e, conseqüentemente, uma nova visão do mundo (MEIRELLES, 1997 apud CARVALHO e COSSENZA, 1997).

Estamos vivendo uma globalização da economia, um intenso movimento de novas tecnologias que permitem poupar energia orgânica, como na locomoção, no trabalho, em casa, conduzindo as pessoas a uma vida mais sedentária, porém, sobrecarregadas com suas atividades desempenhada pelo homem pós-moderno, alterando principalmente a sua alimentação que agora é uma dieta rica em alimentos industrializados e de origem animal, sendo que antes predominavam alimentos pouco processados e de origem vegetal.

Isso tudo fez surgir o maior problema do homem moderno: o stress.

Que é um desequilíbrio substancial entre demanda (física/ psicológica) e capacidade de resposta, sob condições em que a falha em satisfazer aquela demanda tem importantes conseqüências (MC GRATH, 1970 apud CARVALHO e COSSENZA, 1997).

As atividades físicas apareceram então como formas alternativas de atividade, onde os indivíduos possam descarregar e liberar as tensões, frustrações e emoções acumuladas pela pressão cotidiana de uma vida moderna (CARVALHO e COSSENZA, 1997).

Em busca de uma melhor qualidade de vida, porém com pouco tempo livre, aumentou a procura pelas academias, às quais as pessoas freqüentam, conforme seu horário disponível. Com esta grande procura pelas academias, seja para fins terapêuticos, para a manutenção da saúde ou para emagrecimento/estética, o professor é sobrecarregado, não sendo possível um atendimento personalizado, optando-se pelo Personal Trainer (PT).

Em uma pesquisa feita por estudantes de Educação Física da UNESA-RJ, com alunos de PT das principais academias da zona sul do Rio de Janeiro (classe alta-ibope), constatou-se que 70% das pessoas que possuem um Personal Trainer procuram esta atividade para emagrecer e /ou estética, 12% com fins terapêuticos, 8% para ganhar massa muscular, 6% obter e manter a saúde, 4% outros fatores como: "... não gostam de fazer exercício em grupo," modismo, preparação física. (COSSENZA e CONTURSI, 1998). Antes de tudo, o indivíduo que opta por um PT está a procura de um serviço diferenciado e adequado às suas necessidades e interesses.

O PT é um profissional de Educação Física que realiza um treinamento personalizado, ou seja, é aquele que elabora um programa com exercícios físicos conforme o objetivo de cada aluno.

Seu campo de atuação é o mais amplo possível, como academias, domicílios, etc... Sua prática tem como base o estudo da ciência do esporte, e da atividade física, buscando subsídios para a demanda de sua clientela, por meio de exercícios e atividades criativas.

É necessária que seja feita uma avaliação para que se tenha um conhecimento mais preciso do indivíduo em questão, para que a partir disso, possa ser feita uma prescrição adequada dos exercícios físicos, sem acarretar esforços ao organismo em excesso.

Os itens avaliados estão direcionados à determinação dos níveis de aptidão física relacionados à saúde... O conceito de aptidão física relacionada à saúde implica a participação de componentes associados às dimensões morfológicas (composição corporal, distribuição da gordura corporal), funcional motora (função cardiorrespiratória, músculo-esquelético, como força, flexibilidade, resistência muscular), fisiológica (pressão sanguínea, oxidação de substratos, níveis de lipídeos sanguíneos e perfil das lipoproteínas) e comportamental (tolerância ao estresse) (GUEDES e GUEDES, 1998).

Os parâmetros normalmente avaliados são para determinar o progresso dos indivíduos, pois se faz uma comparação com os resultados obtidos no começo e os obtidos no final do planejamento.

No contexto de atuação do PT e no anseio de atender os diversos objetivos pretendidos por seus alunos/clientes, incontáveis métodos de prescrição e avaliação da atividade física são adotados. Mas, considerando as várias alternativas sugeridas pela ciência da atividade física, quais seriam as metodologias de prescrição e avaliação do exercício empregada pelo PT?

1.2. Justificativa

Nesses últimos anos, devido a inúmeros motivos, aumentou a procura pelo treinamento personalizado, porém infelizmente ainda não há mecanismos que impeçam pessoas desabilitadas e sem formação de atuarem como Personal Trainer.

Muitos indivíduos, leigos, pelo simples fato de terem treinado por muito tempo, acreditam estar aptos para repassarem o que aprenderam a outras pessoas, podendo causar sérias lesões, sem obter o resultado esperado.

Para o professor de Educação Física é vantajoso atuar como Personal Trainer, pois, ele pode aplicar seus conhecimentos de maneira mais específica para cada aluno, solucionando seus problemas de acordo com as atividades e ambientes que mais se identificam com os mesmos, chegando então ao objetivo do aluno com segurança e maior eficácia. Trabalhando com os alunos individualmente ele prescreve um treinamento adequado, podendo então classificá-lo em níveis de treinamento.

Porém, esses resultados terão sucesso se o profissional souber elaborar e planejar um programa individualizado através de uma avaliação e prescrição séria e correta.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

- Verificar as formas/métodos de avaliação adotados por Personal Trainers na cidade de Curitiba.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Verificar quais as variáveis biológicas enfatizadas por Personal Trainers e suas respectivas importâncias;
- Investigar quais os protocolos de avaliação mais adotados: campo ou laboratório;
- Investigar os locais mais utilizados nas atividades desenvolvidas por Personal Trainers.

1.4 Hipótese

Personal Trainers adotam metodologia de prescrição de atividades físicas e avaliação adequada aos objetivos dos seus alunos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Sendo uma atividade profissional em amplo crescimento, o que acaba por gerar uma acirrada competitividade, observa-se múltiplas formas de condução do trabalho, entre elas está a musculação, a qual desenvolve, principalmente, força e resistência muscular localizada, favorecendo também para o processo de emagrecimento e estética do corpo. Na musculação o PT prescreve as séries dos exercícios levando em consideração o objetivo do aluno.

A ginástica também é outra atividade, na qual, se subdivide em: step, aeróbica, localizada, axé... Esta atividade é caracterizada pela utilização de grandes massas musculares em movimentos rítmicos, tendo uma intensidade mais baixa e uma duração mais prolongada.

Independente da meta do aluno, o Condicionamento Físico deve ter prioridade, pois influencia muito na qualidade de vida das pessoas, por isso o PT deve conciliar exercícios para melhorar a capacidade cardiorespiratória e força muscular. O trabalho desenvolvido por um PT em consonância com os objetivos de seu aluno é muito mais complexo e amplo do que se possa imaginar, conforme COSSENZA e CONTURSI (1998, p.13 e 15)

O trabalho realizado por um PT, não deve se limitar a tentar emagrecer, hipertrofiar ou hipertonicificar a musculatura do seu aluno, mas sim se preocupar com a globalidade do seu organismo proporcionando um treinamento total baseado nos princípios científicos do treinamento total baseado nos princípios científicos do treinamento desportivo.....É necessário que o PT. tenha um só objetivo: o homem: -ser uno e indivisível, na sua individualização pessoal, fruto que é de uma potencialidade genética, mas submetido às interferências externas que o atingem.

2.1. Formas e objetivos de avaliação

O objetivo mais comum das medidas e avaliação é determinar o progresso dos indivíduos. Medindo no começo e no fim do planejamento, é possível comparar marcas individuais para mostrar a mudança do comportamento do indivíduo (SOOTL e FRENCH, 1972; NELSON e JOHNSON, 1979; KIRKENDALL, 1980; SAFRIT, 1981 apud COSSENZA e CONTURSI, 1998).

Antropometria

Representa um importante recurso de assessoramento para uma análise completa de um indivíduo, seja ele atleta ou não, pois oferece informações ligadas ao crescimento, desenvolvimento e envelhecimento, sendo por isso crucial na avaliação do estado físico e no controle das diversas variáveis que estão envolvidas durante uma prescrição de treinamento, como por exemplo, a composição corporal que sofre interferência direta de acordo com o grau de treino (GIANNICHI e MARINS, 1998).

As técnicas usadas para a avaliação da composição corporal são: Faulkner, Jackson e Pollock, Baun, Guedes e Guedes, Sloan-Weir e Parizková. Entre as metodologias adotadas para a estimativa de gordura corporal a partir da espessura de dobras cutâneas destacam-se: dobras, medidas, bioimpedância, DEXA, entre outras.

Dobras: A medida de dobras cutâneas estabelece uma relação linear entre os pontos anatômicos pinçados e a adiposidade corporal, ou seja, através da determinação absoluta da espessura do tecido subcutâneo, expressos em milímetros. Pode-se estimar a densidade e a quantidade de gordura corporal para:

- Identificar os riscos de saúde associados com excesso ou falta de gordura corporal total;
- Controlar as mudanças na composição corporal, associadas ao efeito da nutrição e do exercício;
- Estimar o peso ideal;
- Identificar nos pacientes os riscos de saúde associados com o acúmulo de gordura;
- Formular recomendações dietéticas e de exercícios, (HEYWARD e STOLARCZYK, 2000).

Medidas: Medidas de PERÍMETRO podem auxiliar estudos de crescimento bem como fornecer índices de estado nutricional e níveis de gordura (estimativas indiretas). A mensuração dos PERÍMETROS CORPORAIS facilita o estudo da composição corporal de indivíduos, jovens, idosos e crianças, por ser uma forma de mensuração antropométrica de aplicação simples, rápida e mais adequada a estas populações, se comparada com outras técnicas de medida. Para a obtenção destas medidas, é necessária uma fita métrica flexível (porém não elástica).

As medidas de DIÂMETROS ÓSSEOS são usadas para determinar a compleição física, para fins ergonômicos e assimetria aplicada à área desportiva e para acompanhar o crescimento humano. Os diâmetros são medidos através de um instrumento chamado, paquímetro ou compasso de pontas rombas (PETROSKI, 1999 apud GIANNICHI e MARINS, 1998).

Bioimpedância Elétrica: A utilização de seus procedimentos para análise da composição corporal baseia-se nos diferentes níveis de condutibilidade elétrica dos tecidos biológicos expostos a várias frequências de corrente. Aqueles tecidos que apresentam elevado conteúdo de água e de eletrólitos apresentam elevada capacidade de condução de corrente elétrica, enquanto os chamados tecidos secos são altamente resistentes à passagem de corrente elétrica. Logo, o componente líquido apresentado pelo indivíduo, sobretudo à massa corporal isenta de gordura, deverá apresentar estrita relação com a capacidade de condução de corrente elétrica.

Absortometria radiológica de dupla energia (DEXA): Baseia-se no pressuposto de que o grau de absorção de radiações de cada tecido orgânico depende do comprimento de onda utilizada e do número atômico dos elementos interpostos. Portanto, no caso da absortometria radiológica de dupla energia, se estabelecer o nível de absorção diferencial de fótons emitidos a duas diferentes energias, à medida que esses ultrapassam o corpo, após tratamento matemático das informações, pode-se distinguir o conteúdo de mineral ósseo dos demais tecidos.

Esta técnica representa aprimoramento da absortometria de fóton único, empregada exclusivamente no diagnóstico e no acompanhamento da osteoporose mediante estimativas quanto ao perfil do conteúdo de mineral ósseo. A absortometria radiológica de dupla energia emite fótons muito mais rápidos e intensos (44 e 100KeV) que a de fóton único, com a vantagem de expor o indivíduo a menor radiação (1-4mRems). Assim, além de oferecer informações quanto ao componente de gordura e de massa isenta de gordura dos tecidos não-ósseos. A vantagem dessa técnica, em comparação com outras, é que ela permite analisar a composição corporal por segmentos, oferecendo informações quanto à distribuição anatômica da gordura.

Hidrometria: A utilização desta técnica baseia-se, na suposição de que a quantidade de água se apresenta de forma razoavelmente constante na massa isenta de gordura, com instabilidade associada à gordura estocada no tecido adiposo. Desse modo, tomando o conhecimento da quantidade total de água existente no organismo, torna-se possível estimar o componente de massa isenta de gordura do indivíduo.

Densiometria: A técnica baseia-se no pressuposto de que a densidade de todo o corpo é estabelecida pelas densidades de vários componentes corporais. Admitindo-se que a densidade da gordura é consideravelmente menor em relação à de outras estruturas do corpo, quanto maior a quantidade de gordura em proporção ao peso corporal menor deverá ser a densidade de todo o corpo (GUEDES e GUEDES, 1998).

Testes físicos e motores

Para (JONHSON e NELSON, 1979 apud GIANNICHI e MARINS, 1998), as capacidades físicas e motoras são assim distribuídas:

Condição física: flexibilidade, força, resistência, componente cardiovascular, e composição corporal.

Performance motora: potência, agilidade, equilíbrio, velocidade, habilidades desportivas, percepção e senso cinestésico motor.

Velocidade

É a capacidade de realizar um movimento no menor espaço de tempo (BARBANTI, 1979 apud GIANNICHI e MARINS, 1998).

Corrida de 50m. :

Objetivo: medir a velocidade de deslocamento

Idade: 6 aos 17 anos

Corrida de 30m:

Objetivo: medir a capacidade de aceleração

Idade: 7 anos até a idade universitária

Teste de corrida de 400 e 600 m:

Objetivo: mensurar a capacidade anaeróbica láctica do testando

Idade: entre 11 e 16 anos

Força

É definida como a máxima força exercida pelo músculo ou pelo grupo muscular com velocidade específica. A força muscular pode ser medida a cada tempo de contração muscular: isotônica, isométrica, excêntrica ou isocinética (ROBERT e ROBERTS, 1996).

Dinamometria dorsal e dos músculos inferiores:

Objetivos: medir a força lombar e dos membros inferiores

Flexão e extensão dos membros superiores na barra:

Objetivo: medir a força de membros superiores e cintura escapular

Idade: dos 10 anos até a idade universitária (sexo masculino)

Suspensão na barra com os braços flexionados

Objetivos: medir a força de membros superiores e cintura escapular

Idade: dos 10 anos até a idade universitária (sexo feminino)

Teste de força abdominal (POLLOCK e WILMORE, 1993 apud FERNANDES, 1999).

Objetivos: medir a eficiência dos músculos abdominais e flexores do quadril

Idade: dos 10 anos até a idade universitária

Teste de carga máxima (TCM):

Objetivos: determinar a capacidade máxima de força isotônica desenvolvida por um grupamento muscular em um dado movimento e ainda permitir um acompanhamento da evolução muscular.

Força explosiva (Potência): é o tipo de força que pode ser explicada pela capacidade de exercer o máximo de energia num ato explosivo. Também conhecida como potência muscular.

$P = F \times v$, P = potência, F = força e V = velocidade

Salto vertical:

Objetivo: medir a potência dos membros inferiores no plano vertical

Idade: a partir dos 9 anos até dos 6 anos a idade adulta.

Teste de impulsão horizontal:

Objetivo: medir a força dos membros inferiores no plano horizontal.

Idade: dos 6 anos até a idade universitária ,ambos os sexos, (FERNANDES, 1999).

Flexibilidade

É a habilidade de mover o corpo e suas partes dentro dos seus limites máximos sem causar danos nas articulações e nos músculos envolvidos (JOHNSON e NELSON, 1969 apud GIANNICHI e MARINS, 1998).

A flexibilidade representa um elemento importante para compor um programa de treinamento. O Colégio Americano de Medicina Esportiva (1987), justifica esta flexibilidade da região lombossacral e posteriores da coxa em condições ideais, visto que a redução de flexibilidade nessa região está intimamente associada às lesões como as lombalgias (GIANNICHI e MARINS, 1998).

Para trabalhar a flexibilidade, o personal trainer, visando obter o máximo resultado com o mínimo de riscos, é necessário um conhecimento bastante amplo dos três fatores envolvidos: as características biológicas do cliente, as exigências específicas de sua vida e os fundamentos fisiológicos e metodológicos da flexibilidade.

A lógica da diferenciação das formas de trabalho em função dos diferentes níveis de intensidade acarreta a necessidade de estabelecer diferenças entre as formas máximas e submáximas de treinamento da flexibilidade. Assim, o trabalho submáximo é denominado de Alongamento e o máximo de Flexionamento (DANTAS e SOARES, 2001).

Sentar e alcançar:

Objetivo: medir a flexibilidade do quadril, dorso e músculos posteriores dos membros inferiores.

Idade: dos 6 anos até a idade universitária.

Extensão do tronco e pescoço:

Objetivo: medir a capacidade de extensão do tronco e pescoço.

Idade: dos 6 anos até a idade universitária.

Afastamento lateral dos membros inferiores:

Objetivo: medir a amplitude do afastamento lateral dos membros inferiores.

Idade: dos 10 anos até a idade universitária.

Agilidade

É uma variável neuro motora caracterizada pela capacidade de realizar trocas rápidas de direção, sentido e deslocamento da altura do centro de gravidade de todo o corpo ou parte dele (STANZIOLA e PRADO, 1983 apud MATSUDO, 1983).

Passo lateral:

Objetivo: medir a rapidez de execução e a mudança de direção em movimentos executados lateralmente.

Idade: dos 10 anos até a idade universitária.

Corrida vai e vem:

Objetivo: medir a habilidade de correr com mudança de direção do corpo.

Idade: dos 9 anos até a idade universitária.

2.2. Avaliação do componente cardiorespiratório

Avaliação funcional: Representa um importante fator para determinação da capacidade aeróbica e ou para detecção da magnitude de comprometimento de uma deficiência cardíaca. O principal objetivo da avaliação inclui a investigação do processo de adequação dos ajustes fisiológicos às demandas metabólicas que ultrapassam as necessidades de repouso que representa a identificação da capacidade aeróbica máxima do avaliado.

É possível encontrar outros objetivos, a partir, dos dados coletados do teste ergométrico como: identificação da capacidade aeróbica máxima, possibilitar a correta prescrição de exercícios baseado no resultado, adequando volume e intensidade para a atividade a ser desenvolvida (GIANNICHI e MARINS, 1998).

Teste de caminhada de 3 km:

População alvo: indivíduos de baixa aptidão física, geralmente, pessoas idosas, obesas, pós-cirurgia e pacientes cardíacos.

Teste de andar e correr em 12 min. (Cooper):

População alvo: pode ser aplicada em pessoas com baixo condicionamento físico e na maioria dos atletas. É possível sua aplicação entre 10 e 70 anos. Consiste em percorrer

a maior distância possível em 12 minutos de corrida e/ou caminhada (FERNANDES, 1999).

Teste de corrida de Balke-15 min:

População alvo: pessoas já condicionadas ou atletas, faixa etária entre 15 e 50 anos.

2.3. Componentes da aptidão física relacionada à saúde

Avaliações para prescrições e orientação de exercícios físicos

Para prescrever exercícios físicos de maneira coerente, com intenção de afastar ao máximo a probabilidade de ocorrerem acidentes e que possam atender adequadamente às necessidades e aos interesses de seus praticantes, é necessário conhecimento preciso do indivíduo em questão. A falta de avaliação prévia que venha a subsidiar as decisões na proposição dos exercícios físicos pode acarretar o estabelecimento de esforços físicos não adequados, podendo levar a desgastes funcionais e metabólicos indevidos, induzindo à fadiga psicológica e física excessivas, a graves lesões ortopédicas e ao risco de precipitação de acidentes cardiovasculares.

As informações contidas nas avaliações voltadas à orientação dos programas de exercícios físicos incluem essencialmente exame médico com análise dos fatores de riscos predisponentes às doenças crônico-degenerativas e do perfil dos níveis de aptidão física direcionada à promoção da saúde.

Exames médicos: O risco de complicações clínicas em consequência da prática de exercícios físicos é baixo, contudo maior que durante atividades sedentárias. Portanto, mesmo que aparentemente não haja dúvidas acerca do estado de saúde do indivíduo, este deve ser submetido à minuciosa avaliação clínica.

Aptidão física direcionada à promoção da saúde: A aptidão física relacionada à saúde abriga aqueles atributos biológicos que oferecem alguma proteção ao aparecimento e ao desenvolvimento de distúrbios orgânicos induzidos pelo estilo de vida sedentário, e que, portanto, tornam-se extremamente sensíveis à prática de exercícios físicos regulares. O conceito da aptidão física relacionada à saúde implica a

participação de componentes associados às dimensões morfológica, funcional-motora, fisiológica e comportamental. Contudo, para efeito de prescrição dos exercícios físicos voltados ao controle do peso corporal, destacam-se as informações associadas às dimensões morfológica e funcional-motora.

Na dimensão morfológica, informações quanto aos parâmetros da composição corporal, mediante dados relacionados à quantidade e distribuição da gordura corporal e à massa isenta de gordura, são os de maior significado. Na dimensão funcional-motora deverão ser incluídos dados quanto às funções cardiorespiratória e músculo-esquelética.

A função cardiorespiratória é definida como a capacidade do organismo para suprir aerobicamente o trabalho muscular, associada às condições de os tecidos utilizarem o oxigênio na sustentação dos esforços físicos. Portanto, depende da potencialidade do indivíduo em liberar energia, por intermédio dos processos oxidativos, na realização de trabalho muscular por período de tempo relativamente longo. Do ponto de vista fisiológico, a função cardiorespiratória, também conhecida como capacidade aeróbica, depende de dois aspectos: da capacidade química dos tecidos musculares para utilização do oxigênio, o que se denomina de componente periférico, e da capacidade combinada dos mecanismos pulmonar, cardíaco, vascular, sanguíneo e celular para transporte do oxigênio até o mecanismo aeróbico dos músculos, também denominado de componente central.

Diferentes critérios têm sido empregados para avaliação da função cardiorespiratória, com maior destaque para o consumo máximo de oxigênio ($VO_{2\text{máx}}$) e para a capacidade de o indivíduo manter esforços físicos em níveis elevados de sua reserva metabólica por tempo prolongado, caracterizado pelo que se denomina de limiar anaeróbico. O $VO_{2\text{máx}}$ é entendido como a quantidade mais elevada de oxigênio, expressa em mililitros por kg de peso corporal por minuto de esforço físico (ml/kg/min), que pode ser absorvida e utilizada a nível celular pelo indivíduo.

A predição dos valores do $VO_{2\text{máx}}$ está alicerçada na relação linear existente entre a capacidade de realização do trabalho muscular e as variações de frequência cardíaca. Como o trabalho externo realizado ou a potência, expressa em watts/minuto

ou kgm/min , representa estreita associação com a quantidade de oxigênio que é consumido durante o esforço físico, torna-se possível estimar os valores máximos.

O limiar anaeróbio (LA) é importante indicador da capacidade cardiorespiratória que pode ser definido como o maior consumo de oxigênio que pode ser mantido sem a sustentação ou elevação do lactato sanguíneo. Para muitos indivíduos destreinados, esse limiar poderá se encontrar entre 40 a 60% do $\text{VO}_{2\text{máx}}$. Exercícios abaixo desse limiar poderão ser considerados leve para moderados (CARPENTER, 2002).

A literatura apresenta grande variedade de testes de esforço voltados à predição dos valores do $\text{VO}_{2\text{máx}}$, para a administração dos testes de esforço são preconizados protocolos de carga máxima e submáxima. As predições do $\text{VO}_{2\text{máx}}$ baseadas em carga submáxima está alicerçada, na relação linear observada entre a frequência cardíaca e o oxigênio consumido durante a realização de esforços físicos progressivamente mais elevados. Portanto, com a verificação da frequência cardíaca de esforço frente a um trabalho muscular submáximo conhecido se estima a capacidade máxima de consumo de oxigênio por intermédio de projeções da frequência cardíaca até seus limites fisiológicos máximos. Em contrapartida, por intermédio dos testes de carga máxima, são administradas cargas de trabalho muscular progressivamente mais elevadas até que o indivíduo, de maneira voluntária, manifeste exaustão ou alcance a frequência cardíaca máxima para a idade.

Ao admitir que os esforços físicos envolvidos nos testes de caminhada/corrida de longa distância podem ser influenciados pela quantidade de gordura corporal, pela eficiência da corrida e pela capacidade de cada um em manter um ritmo constante, não se pode supor que seus resultados possam predizer valores de $\text{VO}_{2\text{máx}}$ com mesma margem de segurança que os testes de esforços realizados em laboratório. No entanto, na impossibilidade destes, tem sido advogada sua utilização com bases nas evidências de que os testes de caminhada/corrida de longas distâncias podem traduzir duas características importantes da função cardiorespiratória: o nível de gasto energético sustentado por longo período de tempo em esforço físico e a capacidade de realização de trabalho físico envolvendo o próprio peso corporal.

O teste de caminhada proposto pelo *Rockport Walking Institute*, permite estimar o $VO_{2m\acute{a}x}$ de indivíduos com menor condição física e que apresentam limitações quanto à realização de esforços físicos mais intensos. Sua administração consiste em caminhar, em ritmo individual, uma distância de 1600 metros, com controle da frequência cardíaca ao seu final, assim como do tempo despendido para realizar o percurso. O valor associado ao $VO_{2m\acute{a}x}$ é estimado com base na relação:

$$VO_{2m\acute{a}x} \text{ (ml/kg/min)} = 132,853 - (0,0769 \times PC/0,454) - (0,3877 \times \text{Idade}) + (6,3150 \times \text{Sexo}) - (3,2649 \times \text{Tempo}) - (0,1565 \times FC)$$

Onde:

PC: Peso corporal em kg.

Idade: em anos.

Sexo: 0 (mulheres) e 1 (homens)

Tempo: Tempo gasto para percorrer a distância até o centésimo de minuto mais próximo.

FC: Frequência cardíaca no final do teste em bat/min.

A função músculo-esquelética é avaliada mediante informações associadas a dois componentes de particular interesse: força/resistência muscular e flexibilidade. Ao definir força como o nível de tensão máxima que pode ser produzido por um grupo muscular específico, e resistência muscular como capacidade desse mesmo grupo muscular em manter os níveis de força submáxima alcançado por um período mais elevado, constata-se que a manutenção de adequados índices desses dois componentes da aptidão física torna-se importante modulador na prática de exercícios físicos.

Para a administração de testes motores voltados à avaliação do componente de força/resistência muscular, em geral, recorre-se à utilização de pesos adicionais, como por exemplo, levantar e sustentar objetos e trabalho com halteres; ou a outras formas de oferecimento de sobrecarga que envolva o próprio peso corporal, com a intenção de incrementar o nível de contração muscular, como é o caso das flexões de braços, sustentando o próprio peso corporal, flexões do tronco (exercícios abdominais) e outros similares.

Os testes motores idealizados para obter informações quanto ao componente de força/resistência muscular consistem em registrar o número máximo de repetições que o avaliado consegue executar em determinado movimento, assumindo que aqueles que apresentam índice mais elevado de força/resistência muscular podem também realizar maior número de repetições. Outro componente não menos importante na função músculo-esquelética é a flexibilidade, os índices de flexibilidade resultam da elasticidade demonstrada pelos músculos associada à mobilidade das articulações (GUEDES e GUEDES, 1998).

2.4. Princípios biológicos e componentes do treinamento

As rotinas de exercícios físicos direcionados aos programas de controle de peso corporal deverão ser planejadas e organizadas com base em três princípios biológicos: princípio da sobrecarga, progressão e individualidade, princípio da especificidade e da reversibilidade.

Princípio da sobrecarga, progressão e individualidade

O primeiro está alicerçado no pressuposto de que, para que possam ocorrer melhorias na condição metabólica e funcional do indivíduo, seu organismo deverá ser submetido a uma rotina de exercícios físicos que venham a oferecer esforços físicos mais intensos do que aqueles a que está normalmente acostumado em seu cotidiano, além de provocar estímulos com alguma regularidade, apresentados de maneira progressiva. Em razão das diversidades das adaptações orgânicas diante de esforços físicos semelhantes, ocasionados pelas características individuais de idade, sexo, dieta, hábitos de vida, estado de saúde, motivação, etc., cada organismo poderá reagir aos estímulos provocados pelos exercícios físicos de maneira bastante particular. Isto é, a adaptabilidade varia de indivíduo para indivíduo. Assim, nem todos os indivíduos deverão apresentar progressão na adaptação aos esforços físicos no mesmo ritmo.

Portanto, o princípio da sobrecarga, progressão e individualidade estabelecem que os esforços físicos que constituem as rotinas de exercícios físicos direcionadas ao

controle de peso corporal sejam administrados de acordo com as condições individuais de cada um.

Princípio da especificidade: Um determinado exercício físico deverá apresentar efeitos específicos no organismo, em razão de este se adaptar de modo específico ao esforço físico que lhe é oferecido. Dessa maneira, a realização de determinado exercício físico produzirá adaptações no organismo que serão específicas para esse tipo de esforço físico. Por exemplo, os exercícios aeróbicos deverão provocar modificações na função cardiorespiratória, os exercícios de alongamento muscular e de mobilidade articular deverão atuar na flexibilidade dos segmentos corporais que participam da atividade.

Princípio da reversibilidade: Assegura que os benefícios alcançados com o envolvimento em rotinas de exercícios físicos direcionados ao controle de peso corporal são de natureza transitória e reversível. As adaptações metabólicas e funcionais induzidas pelos exercícios físicos tendem a retornar aos seus estados iniciais após a paralisação ou até mesmo as interrupções dos programas prescritos. Dependendo das características dos esforços físicos prescritos e orientados, existem adaptações alcançadas com a prática de exercícios físicos que, após sua interrupção, permanecem mais tempo que outras. Os exercícios de média a longa duração e baixa intensidade têm efeito prolongado sobre o organismo, enquanto os exercícios físicos de intensidade mais elevada e de menor duração têm efeito mais imediato. Assim, as aquisições que levam mais tempo a serem obtidas apresentam menor nível de reversibilidade (GUEDES e GUEDES, 1998).

Componentes dos exercícios físicos

Para que as rotinas de exercícios físicos possam produzir as adaptações na direção desejada, torna-se necessário estabelecer combinações entre três componentes básicos: frequência, duração e intensidade dos esforços físicos. A duração e a intensidade formam uma unidade indivisível, condicionando uma à outra. O ajuste entre si também pode definir um quarto componente: o tipo do exercício físico. Exercício de intensidade mais elevada tendem a ser de menor duração; logo, com

predomínio do tipo anaeróbico. Os de intensidade mais baixa tendem a ser de maior duração, com predomínio do tipo aeróbico.

A eficácia da prescrição e da orientação das rotinas dos exercícios depende, em grande parte, da combinação adequada desses componentes, em que o domínio das informações relacionadas à produção de energia para o trabalho muscular é fundamental.

Frequência: A frequência de realização dos exercícios físicos refere-se ao número de vezes em que o indivíduo se exercita por semana. A pessoa previamente sedentária deverá se exercitar no mínimo 3 vezes por semana com sessões de exercícios em dias alternados para que, o organismo se recupere de forma mais eficiente.

Na seqüência, dependendo das finalidades do programa, a frequência semanal deverá ser aumentada gradativamente. Os principais estudos indicam que o ideal é exercitar-se de 5 a 6 vezes por semana.

Duração: É caracterizada pelo tempo despendido na execução de um exercício físico específico ou de uma sessão de exercícios. Uma sessão de exercícios físicos que procura repercutir positivamente dentro de um programa de controle de peso corporal, independentemente de se a duração, deverá apresentar três momentos bastante distintos: a parte preparatória, a principal e a final.

Intensidade: É a relação entre o esforço físico requerido para sua realização e o esforço físico máximo que o indivíduo tem condições de suportar. Pelo aspecto de praticidade, muitas vezes a prescrição da intensidade dos exercícios com base em proporções da frequência cardíaca máxima de esforço tem sido uma opção bastante utilizada. Portanto estabelecer a frequência cardíaca máxima de esforço do indivíduo passa a ser atributo preponderante na prescrição da intensidade dos esforços físicos.

Após os 20-25 anos admite-se que ocorre diminuição de 1 batimento cardíaco por minuto a cada ano. Logo, uma estimativa da frequência cardíaca máxima (FCM) pode ser feita mediante a subtração da idade atual do valor 220. Assim, para indivíduos de 30 anos, a FCM de esforço é $220 - 30 = 190$ batimentos cardíacos/minuto. Tendo a FCM, torna-se possível determinar os limites da FC equivalente a intensidade dos esforços físicos desejada utilizando-se a chamada frequência cardíaca de reserva

(FCR), que corresponde à diferença entre a frequência cardíaca máxima e a de repouso.

Como ilustração, em indivíduo com 40 anos e com FCR de 70 bat/min, os limites da FC preconizam-se para esforços físicos a intensidades de 40% e 65% deverá se apresentar dentro do limite de 114 e 142 bat/min. Por esse exemplo, os exercícios físicos deverão apresentar intensidade que possa elevar a FC acima de 114 bat/min, porém não exceder a 142 bat/min. A região de FC preconizada para os esforços físicos compreendidos, entre o limite inferior e superior, é também denominada de Zona-Alvo de esforço físico (GUEDES e GUEDES, 1998).

Idade do indivíduo: 40 anos

Frequência cardíaca máxima de esforço: $220 - 40 = 180$ bat/min

Frequência cardíaca de repouso: 70 bat/min

Frequência cardíaca de reserva: $180 - 70 = 110$ bat/min

Intensidade dos esforços físicos (40%) = $110 \times 0,40 + 70 = 114$ bat/min Limite inferior

(65%) = $110 \times 0,65 + 70 = 142$ bat/min Limite superior

2.5. Princípios pedagógicos

Elaborar um programa de treinamento individualizado, acompanhar o andamento das atividades, monitorar as sessões, avaliar e reestruturar o plano são as principais atribuições do Treinador Individualizado. Para garantir a execução dessas tarefas, faz-se necessário um complexo entendimento dos princípios biológicos do treinamento. Bem como um conhecimento didático, pois este precisa saber se expressar com clareza para que seu aluno/cliente entenda o que ele quer ensinar.

Em contrapartida, a viabilização dessas ações, o convencimento da adoção de um estilo de vida ativo e a aprendizagem para a correta execução das atividades motoras propostas, assim como, as percepções para a escolha dos movimentos mais adequados excederão a exclusividade da formação técnica do profissional, abrangendo um complexo campo de conhecimentos: desde as características psicológicas do

executante até os mais diversos métodos, estilos e formas de abordagem (MONTEIRO, 2000).

2.5.1 Determinantes pedagógicos da prática da atividade física.

Do ponto de vista pedagógico, o princípio da conscientização, pode ser entendido como um ato de educar partindo do pressuposto de que educar é modificar comportamento. (GOMES, 1999 apud MONTEIRO, 2000), defende que a atividade, quando realizada conscientemente, obtêm-se mais benefícios na medida em que o executante procura canalizar esforço para o seu real objetivo. Imaginando, por exemplo, que o aluno prossiga, individualmente, o seu programa de atividades físicas de forma regular e comedida, mesmo nos períodos de férias ou de afastamento por motivo de trabalho e de viagem, atingiríamos, assim, o verdadeiro ideal da adoção de um estilo de vida ativo, o que contribuiria com a manutenção das capacidades obtidas nos treinamentos, sob a supervisão do professor.

É importante à obtenção e à manutenção do equilíbrio físico, psíquico, mental, emocional e social, características básicas do amplo conceito de saúde. A busca específica pela atividade física personalizada, efetuada por indivíduos não-atletas, pode estar compreendida em algum campo entre a melhoria da estética corporal, o combate ao stresse e a manutenção da saúde.

Contudo, o profissional deve canalizar seus objetivos para a organização de um programa voltado para a aquisição da melhor aptidão física, o que, de certa forma, ocasiona benefícios à saúde. Para (BARBANTI, 1995 apud MONTEIRO, 2000), aptidão física é a capacidade de executar tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem fadiga excessiva e com ampla energia para apreciar as ocupações das horas de lazer e para enfrentar emergências imprevistas, ou seja, sentir-se bem durante o tempo todo e ter disposição para saltar, correr, fazer força quando necessário.

Isso somente é possível com um plano de trabalho direcionado para a formação do cliente, o que compreende ação muito mais compromissada com explicações, esclarecimentos e condutas diversificadas. Os princípios didáticos e pedagógicos da Educação Física estão fundamentados segundo métodos científicos que devem

assegurar os objetivos, principalmente educacionais, almejados, o que somente é possível quando existe interação entre a teoria e a prática (MONTEIRO, 2000).

2.5.2 Estilos de ensino

Os estilos de ensino, na atuação do PT, podem e devem variar, procurando maximizar o potencial de aprendizagem do seu cliente.

No estilo de **Ensino por Comandos**, o PT é o elemento humano preponderante, com um papel bem definido. É ele quem determina os objetivos do trabalho, escolhe os conteúdos, fornece as indicações precisas sobre o que executar, avalia quase sempre de forma subjetiva e corrige. O programa é estruturado em um esquema mecanicista e atomista e, portanto, necessariamente analítico e segmentário, em que o estático normalmente predomina sobre o dinâmico, visando unicamente à formação corporal.

A metodologia, nesse caso, baseia-se em atividades que permitem única interpretação, baseando-se, sobretudo, no emprego das demonstrações e na utilização das vozes de comando.

No estilo de **Ensino por Tarefas**, é mais utilizado nos processos de ensino da maioria dos profissionais que atuam como treinadores individualizados, pois, apresenta um primeiro passo em direção a um ensino centrado no cliente. Entretanto, o treinador individualizado é ainda o centro do processo, selecionando os objetivos, escolhendo a metodologia e determinando as formas de organização, que são um pouco menos rígidas. Nas tarefas, o PT encontra-se mais livre em relação às preocupações com a organização, explicações e comandos, o que lhe permite concentrar atenção sobre as aprendizagens do cliente.

Dessa forma, a apresentação do programa de exercícios dá-se pelas tarefas que podem assumir inúmeras formas.

No estilo de **Ensino Baseado na Programação Individualizada**, pressupõe a existência de diferenças individuais entre as pessoas, tanto no que diz respeito ao seu desenvolvimento físico quanto às suas características psicológicas. Assim, jamais se encontram dois clientes iguais no que tange às aptidões específicas, à resistência à

fadiga, ao nível de maturação e no que diz respeito aos ideais, atitudes e preferências manifestadas. No trabalho individualizado, cada indivíduo passa a trabalhar dentro do seu próprio ritmo, ao mesmo tempo, que desenvolve o senso de responsabilidade e a iniciativa.

A adoção deste estilo é a grande característica do trabalho do PT, pois permite atender de forma especial os clientes que estejam requerendo cuidados e que nas demais práticas coletivas seriam desconsiderados: os portadores de debilidades posturais, os obesos, os que revelam extraordinárias aptidões para determinada capacidade, os atletas de algumas modalidades, etc (MONTEIRO, 2000).

2.5.3 O treinamento personalizado e a auto-estima

Diversos autores têm atribuído à atividade física a capacidade de melhorar a auto-estima dos seus praticantes. (SABA, 1999 apud MONTEIRO, 2000), apontou, que uma porcentagem considerável dos indivíduos que procuram as academias de ginástica o fazem em busca de modificações estéticas, portanto, é possível pensar em relação direta entre a procura pela atividade física e a melhoria da auto-estima.

O tópico de “auto” tem sido foco central da bibliografia psicossocial há mais de cem anos. Estudos e pesquisas de diversos autores servem de base para grande parte do trabalho sobre o desenvolvimento do “eu”. O autoconceito é geralmente considerado como a percepção que o indivíduo tem de suas características pessoais, atributos e limitações, e os modos pelos quais essas qualidades são tanto similares quanto diferentes das dos outros. O autoconceito é como o indivíduo se vê, sem emitir julgamento pessoal ou comparar-se a outros.

Por outro lado, “auto-estima” é o valor que o indivíduo atribui as suas características peculiares, atributos e limitações. (WEISS, 1987 apud MONTEIRO, 2000), indicou que a auto-estima representa a avaliação e o componente efetivo do autoconceito do indivíduo: isto é, refere-se aos julgamentos qualitativos e sentimentos vinculados às descrições que o indivíduo atribui a si. Enquanto, o autoconceito é, simplesmente, o conjunto de percepções que o indivíduo tem de si, a auto-estima é o valor que o indivíduo atribui a estas percepções.

Talvez (WEISS, 1987 apud MONTEIRO, 2000), tenha definido a auto-estima melhor, quando afirmou que a auto-estima é um julgamento pessoal de valor que é expresso nas atitudes que o indivíduo mantém a respeito dele mesmo. Embora os termos estejam ligados a auto-estima não é o mesmo do que autoconfiança.

A “autoconfiança” denota a crença do indivíduo em sua habilidade de desempenhar tarefa mental, física ou emocional. É a habilidade prevista do indivíduo de dominar desafios particulares e superar obstáculos ou dificuldades. Pessoas autoconfiantes acreditam poder fazer com que as coisas aconteçam de acordo com seus desejos.

Deve-se concluir que a importância atribuída à atividade ou à tarefa pelo indivíduo ou por pessoas que sejam significativas para ele (colegas, pais, professores, treinadores) pode realmente estabelecer um vínculo entre a autoconfiança e a auto-estima. Se a tarefa é considerada importante, então, a competência na execução da tarefa terá um impacto sobre a auto-estima. Portanto, o termo “competência” torna-se importante estrutura no desenvolvimento da auto-estima.

A percepção da competência é uma das variáveis mais importantes subjacentes à motivação, na opinião de (HARTER, 1993 apud MONTEIRO, 2000). O autor argumenta, que a qualidade das experiências do indivíduo é o determinante essencial para o desenvolvimento da competência. A competência, facilita e a confiança promove uma visão positiva do eu. A demonstração de competência, leva ao orgulho e à alegria, porém, o fracasso em demonstrar competência leva à vergonha e à autodúvida. A competência percebida de uma pessoa, afeta seu interesse contínuo de tarefas. Quando aplicada à atividade física, a teoria de Harter de motivação de competência, significa que se um indivíduo percebe a si mesmo como fisicamente competente, ele continuará a participar em atividades físicas. Se entretanto, ele percebe a si mesmo como fisicamente incompetente, ele limitará sua participação e suspenderá as tentativas de domínio.

Aquelas famosas frases: “eu não consigo”, “eu não sei fazer”, representam a idéia de um autoconceito negativo. Esse quadro pode ocasionar efeitos devastadores em todos os aspectos da vida de uma pessoa (MONTEIRO, 2000).

Os seres humanos, de forma geral, tendem a viver de acordo com as expectativas de outros, ou pelo menos de acordo com o que eles pensam que sejam essas expectativas. O PT adquire nesse sentido grande importância na formação das atitudes básicas e no referencial que seus clientes compõem do próprio desempenho. O profissional que enfatiza autoconceitos positivos tende a ser associado com pessoas que possuam visões positivas de si mesmo.

Uma reserva de experiências bem-sucedidas ajudará a desenvolver essa atitude de “eu consigo”. O sucesso é muito importante, particularmente nos estágios iniciais do aprendizado. Para compreender esse conceito, basta apenas olhar para si mesmo e para nossas tendências de continuar atividades nas quais somos bem-sucedidos. Este princípio básico da teoria do aprendizado é aplicável tanto a crianças quanto a adultos. Nós precisamos levar a importância do sucesso em consideração, quando trabalhamos com pessoas iniciantes na atividade, utilizando métodos de ensino que enfatizem o sucesso (MONTEIRO, 2000).

2.5.4 Motivação para adesão a um programa de exercícios

Tendo em vista o foco da motivação para o exercício, alguns fatores que levam à manutenção do cliente em um programa de atividades físicas, enfocando alguns aspectos. (SABA, 1999 apud MONTEIRO, 2000), estimou que após seis meses de adesão a um programa de atividades físicas, muitas pessoas desistem. Em um dos raros estudos com desistentes, (ANDREW, 1981 apud MONTEIRO, 2000), verificou que grande parte desse abandono relaciona-se à conveniência do local de prática, percepção do programa (perda de entusiasmo com a atividade, percepção de grande fadiga, crenças frágeis para o valor do exercício), e fatores externos que vão de aspectos familiares a estilo de vida.

Na mesma linha, (NUNOMURA & TEIXEIRA, 1998 apud MONTEIRO, 2000), perceberam que considerável parcela de um grupo de desistentes em um programa de resistência tinha pequena quantidade de fibras de contração lenta. Igualmente, (DISHMAN, 1994 apud MONTEIRO, 2000), percebeu que os praticantes com alta porcentagem de gordura corporal são mais propensos ao abandono. Assim, os

dados anteriores, levam a crer que fatores constitucionais podem afetar a conveniência em certos regimes de exercícios

É evidente, portanto, que a motivação para o exercício é multidimensional, e buscando compreender esse conceito é possível relacionar os fatores fisiológicos, psicológicos, estratégicos, habituais e ambientais.

Ter seus objetivos contemplados a curto ou médio prazo constitui-se em componentes bastante intensos de motivação para o alcance de metas mais distantes. Conquistar pequenos benefícios em períodos estreitos de dedicação é o principal meio para a aderência a programas maiores e mais complexos. Caberá ao PT – possuidor do conhecimento técnico específico da área – elaborar prioridades quinzenais, mensais ou bimestrais concretas, de forma a garantir a visibilidade dos progressos do seu cliente.

Um outro fator que (NUNOMURA, 1997 apud MONTEIRO, 2000), encontrou foi que, entre as pessoas que desistiram ou aderiram ao exercício, apresentaram-se como variáveis discriminativas a porcentagem de gordura corporal e o peso corporal. Assim, é possível determinar, que o aderente ao exercício é mais magro e mais leve, tal fato propicia o surgimento de muitas explicações. Indivíduos mais magros, podem considerar a atividade menos exigente - fator muito estimulador - enquanto indivíduos mais pesados encontram maior dificuldade – fator desestimulante. Pode-se supor também, que indivíduos mais magros tenham um estilo de vida mais ativo em oposição aos mais pesados. Por conseguinte, a pessoa com maior gordura corporal, pode estar recebendo menos recompensa para seus esforços, o que, termina por incentivar a desistência.

Outra razão pela qual surge, por vezes a não aderência a programas de atividades físicas, com possibilidade de ser facilmente contornada pelo PT, diz respeito a falhas na percepção do tempo disponível para a prática dos exercícios físicos. Na correria do cotidiano, diversas pessoas encontram na falta de tempo justificativa para abrir mão dos exercícios. Caberá, nessa situação, um auxílio na organização de uma agenda do seu cliente, identificando as possibilidades de inserção de momentos para a prática. Atender o indivíduo nas suas peculiaridades é a característica principal do treinador personalizado.

Algumas orientações em relação à motivação para o exercício que podem ser destacadas:

- No início do programa, o treinador deve busca transformar-se em um companheiro ou companheira do seu cliente, evitando a exclusividade da observação e correção técnica, trabalhando junto se possível. Essa atitude estimulará o cliente a perder as sessões, pois há um compromisso embutido na relação;
- A fuga de pronunciamentos negativos na prática deve ser uma preocupação constante do treinador. O realismo com uma dose de positivismo é sempre muito bem vindo;
- Pequenos hábitos devem ser modificados na vida do cliente; essa afirmação é fruto da seguinte reflexão: a adoção de um estilo de vida ativo, com mais caminhadas mais subidas pelas escadas e menos excesso de alimentação complementarão o trabalho do treinador. Vale recordar o princípio da conscientização. O PT deve incentivar esses cuidados solitários dos clientes, não querendo para si a exclusividade dos benefícios pelos resultados alcançados. Não existe um bom treinador individualizado sem bons clientes (MONTEIRO, 2000).

2.5.5 A Avaliação Física em uma Perspectiva Psicológica

A escolha dos testes de aptidão física e o cuidado com que são interpretados os resultados e apresentados às pessoas são merecedores de comentários, porque isso pode ser extremamente influenciável na determinação das percepções sobre a aptidão física e, conseqüentemente, sua motivação para o exercício.

A preocupação maior tem sido com o cidadão menos apto por causa das perspectivas relacionadas à saúde, que exigem o recebimento de maior encorajamento. Cada vez mais, pesquisas estão sendo realizadas para verificar qual o formato, mais eficaz da avaliação física proposta para cidadãos comuns. Contudo, a informação de que se dispõe é que os testes devem procurar formar e criar atitudes positivas para o exercício e a aptidão física, tentando convencer todas as pessoas das recompensas pessoal disponíveis pela atividade física regular e moderada. O melhor enfoque

disponível no momento parece ser aquele que ajuda as pessoas a desenvolver um senso de competência física, confiança e controle.

Uma consideração das sugestões oferecidas por (FOX e BIDDLE, 1999 apud MONTEIRO, 2000), poderá auxiliar o profissional a conseguir essa orientação psicológica em um número maior de pessoas e, dessa forma, conduzindo-as a ficar mais perto de atingir o objetivo de adoção e de manutenção de um estilo de vida saudável:

- Os testes devem ser utilizados para fornecer informações. Estas devem indicar o cliente o seu estado atual de aptidão física relacionada à saúde e as ações futuras necessárias. Não é essencial, e em alguns casos pode ser prejudicial, que os indivíduos sejam freqüentemente comparados com outros ou com tabelas.
- A chave para um sentido de competência em aptidão física é a realização e a melhoria pessoal. Os testes de aptidão física devem ser usados para dirigir e encorajar mudanças no tempo e serem acompanhadas por programas de exercícios reais. O foco deve ser no acompanhamento dos resultados dos testes com direção e conselho. Não há vantagens de expor as pessoas às suas fraquezas se um serviço de ajuda e explicações não estiver disponível.
- Para desencorajar o desvio das atividades de aptidão física, a experiência deve ser recompensadora e o ambiente de testes não deve ser ameaçador. Há que se respeitar a confiabilidade nos profissionais que conduzirão os testes e as situações potencialmente embaraçosas – como a permanência por períodos superiores ao necessário em trajes de banho – devem ser evitadas. Um alto nível de sensibilidade às percepções das pessoas é necessário.

Um entendimento dos conceitos de aptidão física e uma apreciação dos valores do exercício pode ajudar a criar uma atitude correta para com a atividade física. Entende-se, portanto, que um programa de aptidão deva ter base cognitiva. Os testes que compõem um programa de avaliação física adquirem, nesse âmbito, grande função, pois podem ser utilizados como um poderoso instrumento para a demonstração dos conceitos de aptidão física relacionada à saúde. Por exemplo, um dos testes de flexibilidade poderá ser utilizado para explicar o princípio da especificidade ou a

importância do aquecimento, componentes fundamentais no desenvolvimento do trabalho do PT realmente comprometido com a saúde e a formação dos seus clientes (MONTEIRO, 2000).

2.6. Meios e métodos de treinamento

No treinamento personalizado, faz-se necessário uma adaptação, pois os clientes objetivam melhorar a saúde e a estética corporal e raramente, competem. O (ACMS, 1998 apud MONTEIRO, 2000), recomenda desenvolver a resistência cardiorespiratória, a flexibilidade, a força e a resistência muscular localizada, pois estas são capacidades físicas que melhoram a aptidão geral e interferem na saúde. Em consequência, podem ser divididos em exercícios de efeito geral e exercícios de efeito localizado.

Exercícios de efeito geral: As atividades de efeito geral ou exercícios aeróbios caracterizam-se pela mobilização de uma massa muscular maior do que 1/6 a 1/7 da musculatura esquelética total por longo período de tempo, com baixa intensidade, promovendo, portanto, adaptações no sistema cardiorrespiratório e nos processos celulares oxidativos (HOLLMANN e HETTINGER, 1989 apud MONTEIRO, 2000). Esses exercícios dividem-se em cíclicos e acíclicos. Os exercícios cíclicos, como a corrida e o ciclismo são realizados com movimentos que iniciam e terminam, completando um ciclo, facilitando a manutenção estável da frequência cardíaca. A “ginástica aeróbica”, o step e os esportes de caráter coletivo apresentam exercícios acíclicos, pela grande variedade de movimentos, implicando em variação da intensidade.

Exercícios de efeito localizado: São caracterizados pela solicitação isolada de determinado segmento corporal, seja para alongar ou fortalecer. As capacidades físicas desenvolvidas com a realização desses exercícios são a força, a resistência muscular localizada e a flexibilidade.

- **Força - coordenação intramuscular** – conseguir recrutar maior quantidade de unidades motoras e, conseqüentemente, exercer maior força.

Hipertrofia – aumentar a seção transversal do músculo, aumentando assim o seu tamanho.

- **Resistência muscular localizada – aeróbia** – realizar maior quantidade de exercícios, sem perder a eficiência em condições aeróbias.

Anaeróbia – realizar maior quantidade de exercícios, sem perder a eficiência em condições anaeróbias.

- **Flexibilidade – ativa** – realizar um exercício com grande amplitude pela contração do músculo agonista e pelo alongamento do antagonista.

Passiva - realizar um exercício com grande amplitude pela ação de agentes externos, como a ação da gravidade, pela ajuda de um parceiro ou de um equipamento.

Estático – permanecer determinado tempo em determinada posição, sem que haja movimento.

Dinâmico – executar movimentos balísticos ou com insistência.

Os Métodos de Treinamento são as diferentes formas de como os exercícios podem ser realizados. Segundo (GOMES, 1999 apud MONTEIRO, 2000), compreendem, no verdadeiro sentido da palavra, os vários procedimentos tomados para sistematizar os meios que devem garantir os resultados almejados. Como por exemplo, a corrida pode ser organizada de vários métodos diferentes dependendo da etapa de treinamento e dos objetivos. O exercício pode ser realizado então de forma contínua ou intervalada.

3. METODOLOGIA

3.1 População e amostra

Foram entrevistadas cinquenta profissionais que atuam como personal trainer, ambos os sexos, em onze academias na cidade de Curitiba.

3.2 Instrumentos e procedimentos

Foi realizada uma pesquisa de campo com entrevistas, a partir do preenchimento de um questionário desenvolvido especificamente para este estudo, e validado por três professores. O questionário contém perguntas objetivas, com o objetivo de identificar a forma de avaliação destes profissionais. As perguntas eram para verificar quais as atividades mais desenvolvidas pelos entrevistados e o local onde desenvolvem essas atividades, quais variáveis ele mesmo avalia como por exemplo, composição corporal, força, velocidade, glicemia, entre outras, e quais variáveis são avaliadas por outros profissionais, ver anexo A.

Apenas a última pergunta era aberta, a qual, eles precisavam responder quais os protocolos ou testes, era predominantemente utilizado.

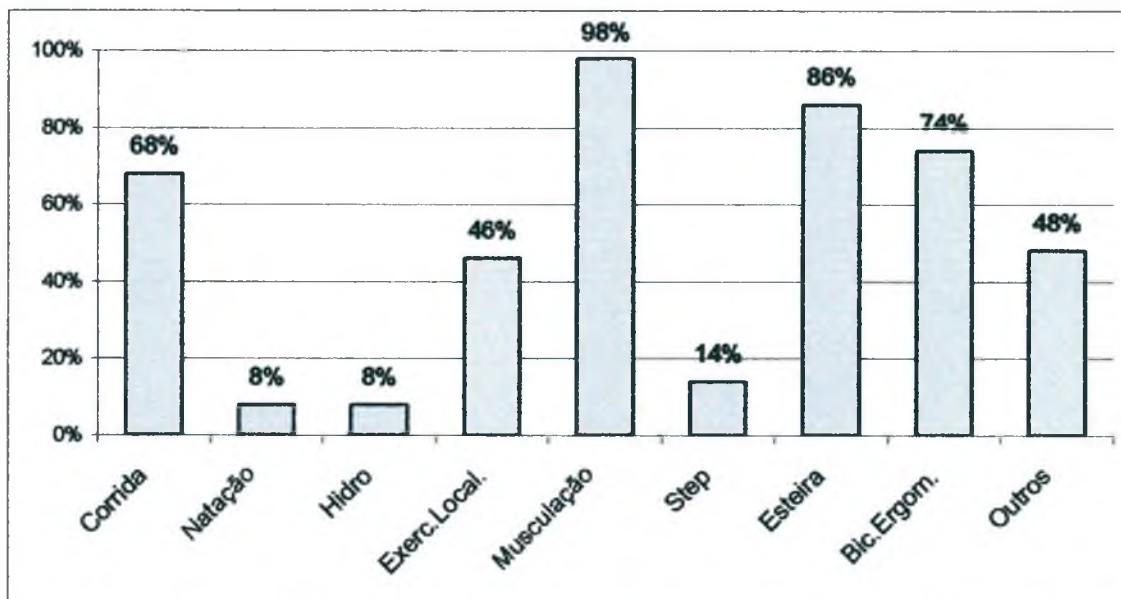
A aplicação deste questionário foi feita pessoalmente, por mim aos personal trainers nas academias onde atuam, fazendo o contato por telefone com antecedência com o coordenador de cada academia.

3.3 Análise estatística

Através dos dados coletados, foi desenvolvido um estudo descritivo usando técnicas estatísticas percentuais, considerando valores absolutos, seguida de análise e discussão dos dados, com o auxílio de gráficos. Os dados foram apresentados como estatística descritiva, com valores médios e percentuais em forma de gráficos e tabelas, estes, foram gerados após a análise feita através dos softwares Excel for Windows 98 e SPSS 10.0.

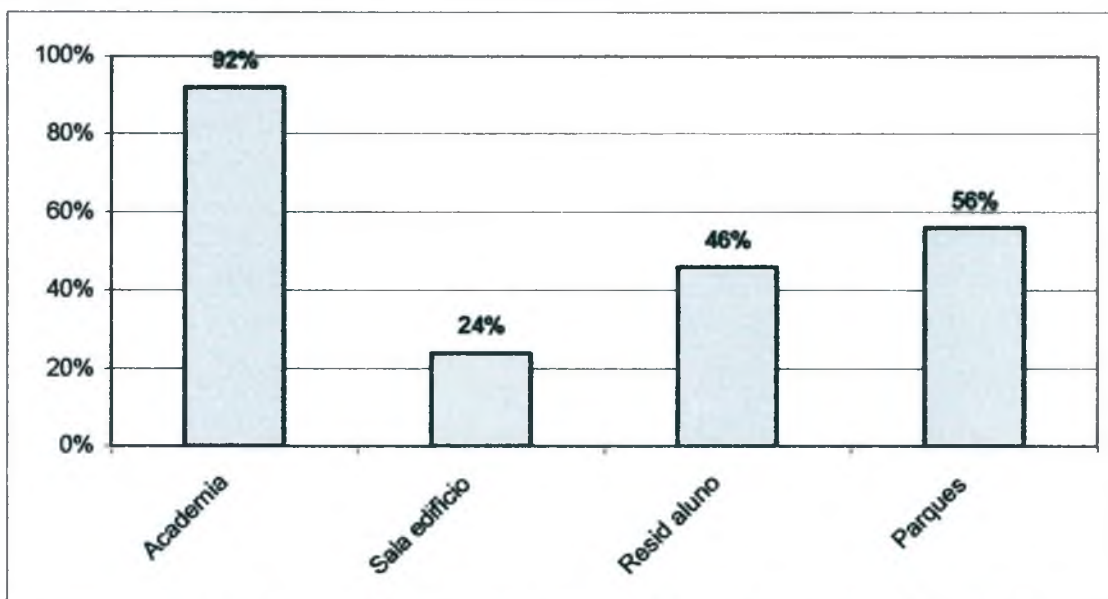
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Gráfico 1: Atividades desenvolvidas pelo Personal Trainer



Conforme se observa no gráfico 1, a musculação é a atividade mais adotada pelos pessoais, em seguida aparecem as atividades de esteira, cicloergometro e corrida, o que pode sugerir uma grande adoção de atividades que se complementam, haja visto que a predominância metabólica da primeira é anaeróbia e das posteriores é aeróbia.

Gráfico 2: Local onde desenvolve as atividades

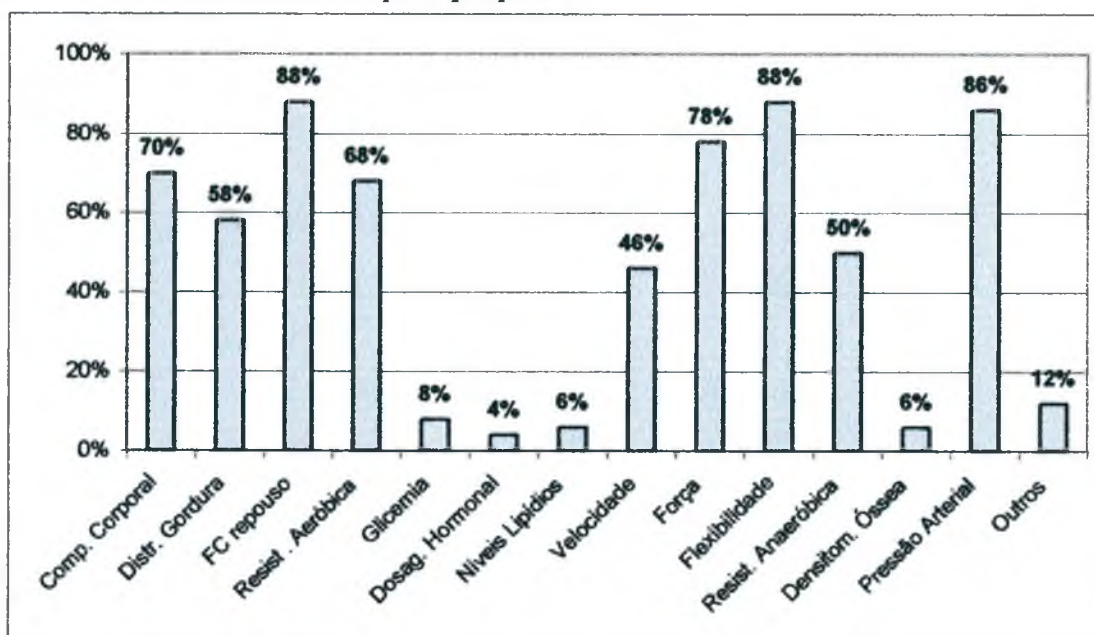


As academias são os lugares mais utilizados pelos pessoais devido a infraestrutura e a diversidade dos aparelhos de musculação, sendo os parques e praças o

segundo local mais adotado. Considera-se a grande adoção dos parques, certamente favorecida pelo fato de Curitiba disponibilizar locais a prática da atividade física e de hábitos saudáveis.

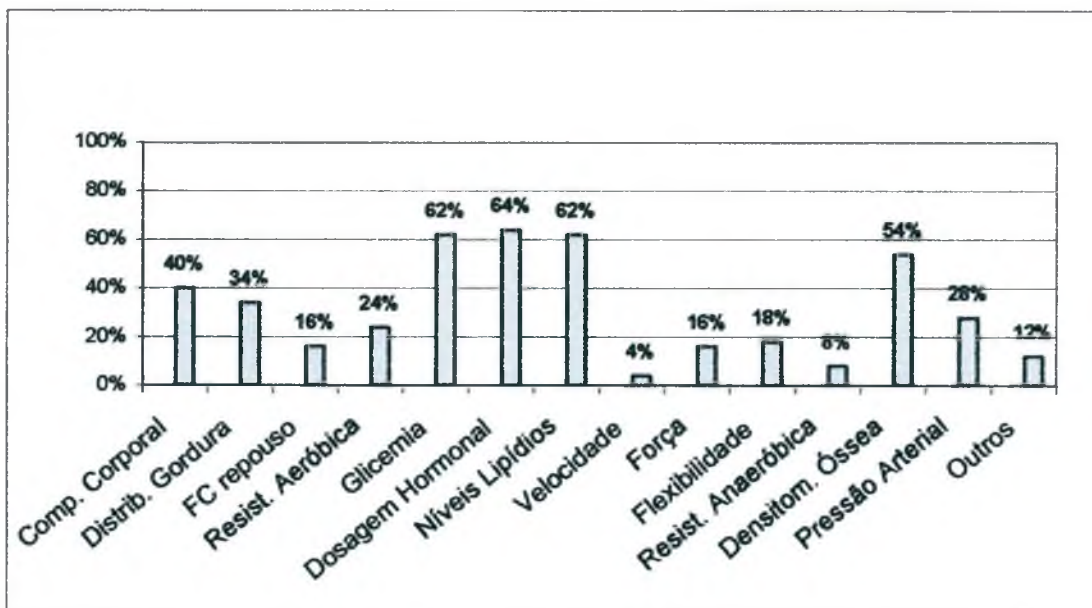
Pode-se fazer uma comparação com três anos atrás como mostra (PIOVEZAM e CAMPOS, 1999), onde as academias representavam apenas 46,6% dos locais onde os pessoais atuavam, hoje segundo esta pesquisa, as academias representam 92%.

Gráfico 3: Variáveis avaliadas pelo próprio PT



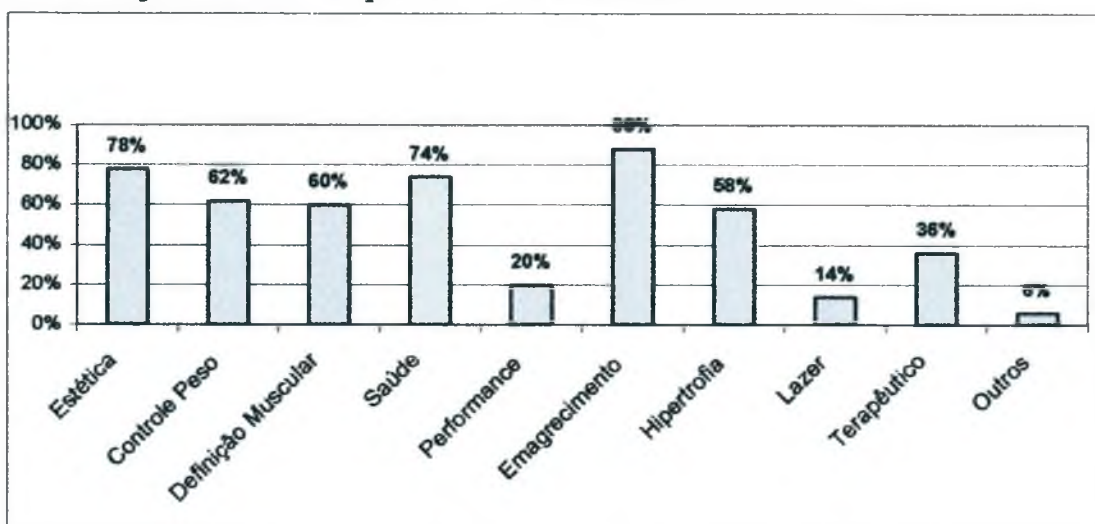
Neste gráfico observa-se que a FC de repouso, flexibilidade, força, pressão arterial e composição corporal são as variáveis que a maioria dos pessoais avaliam, seja através de protocolos ou da medição direta. Porém, algumas variáveis como Glicemia, Dosagem Hormonal, Níveis Lipídicos e Densitometria óssea, geralmente são feitas em laboratórios por profissionais especializados, não podendo ser avaliados pelos pessoais, mas sim apenas ANALISADO.

Gráfico 4: Variáveis avaliadas por outros profissionais



Comparando esse gráfico com o anterior pode-se verificar que, a maioria dos pessoais apenas analisam as variáveis como Glicemia, Dosagem Hormonal, Níveis Lipídicos e Densitometria óssea, e não avaliam. Esses exames são feitos apenas por pedidos dos médicos, pois, são avaliações de alto custo, embora, sejam variáveis altamente relevantes para se quantificar as respostas agudas e crônicas ao exercício.

Gráfico 5: Objetivos mais frequentes entre os alunos



Observa-se neste gráfico, que a maioria dos alunos buscam o emagrecimento, preocupando-se muito com a estética. Porém o item saúde também se destaca, sendo um bom indicativo, mostrando que as pessoas estão preocupadas em prevenir problemas relacionados com a Obesidade.

Tabela 1: Componentes mais importantes para os clientes.

Componentes mais importantes para os clientes					
Capacidade Funcional	Graus de Importância				
	1	2	3	4	5
Resist. Anaeróbica	12%	8%	20%	34%	6%
Força	14%	38%	16%	20%	8%
Tec. Desportiva	4%	4%	6%	6%	6%
Mobilidade Flexibilidade	14%	22%	32%	18%	10%
Resist. Aeróbica	52%	20%	20%	6%	2%
Velocidade	0%	2%	2%	6%	16%
Equilíbrio	2%	6%	4%	10%	40%
Outros	2%	0%	0%	0%	10%

Esta tabela se refere aos componentes mais importantes que os pessoais consideram para seus alunos, como Resistência Aeróbica, que é o consumo de oxigênio. Este componente é um indicativo de Aptidão Física em geral, como em segundo lugar pode-se verificar que vem o componente Força, também considerada um componente neuromotor muito importante para a saúde. Já o Equilíbrio ocupou o menor grau de importância, visto que é fundamental no desporto.

Por esses dados, pode-se observar que a maioria dos pessoais trabalha para melhorar a Aptidão Física de seus alunos e poucos com o Treinamento Desportivo.

Porém verifica-se que embora a flexibilidade tenha sido colocada como a capacidade mais avaliada, a mesma surge como terceira opção na prescrição de treinamento, por outro lado, a resistência aeróbica, componente priorizada na prescrição, surge como o quarto componente condicional avaliado conforme se pode verificar no gráfico 3.

Tabela 2: Protocolos e testes utilizados pelos Personais

Protocolos e testes utilizados pelos Personais		
Resistência Anaeróbica	N ^o de Pessoas	%
Velocidade	1	2%
Submáx. Balke	1	2%
Médico	1	2%
Flexão de Braço	2	4%
Abdominal	4	8%
Bruce Adaptado	2	4%
SAPAF	5	10%
Guedes	1	2%
Pollock	1	2%
RML	3	6%
Não Responderam	30	60%

Da tabela 2 a tabela 6 serão analisados quais testes ou protocolos mais utilizados pelos pessoais para avaliarem seus alunos. O componente Velocidade, está correto, porém, não foi citado o protocolo, ou seja, a metodologia adotada. RML, citado por 6% dos pessoais não é teste, é uma capacidade funcional. Há vários testes, só que não foram especificados.

O teste Submáx de Balke, não foi encontrado na literatura, observa-se este protocolo direcionado a avaliar o condicionamento aeróbico/cardiovascular.

Os testes de Flexão de braço com 4% e o teste de Abdominal com 8% está totalmente certo. Já o protocolo de Bruce adaptado com 4% é teste de Resistência Aeróbica e não Anaeróbica! A sigla SAPAF, é um programa (software) adotado pela academia, que reúne vários protocolos e metodologias de avaliação.

O protocolo de Guedes aqui citado é uma proposta direcionada a avaliar a composição corporal, assim como Pollock, estabelece diversas baterias de testes, mas não um protocolo específico para Resistência Anaeróbica!

O que chamou a atenção foi que 60% não responderam, isso equivale a trinta das cinqüentas pessoas entrevistadas.

Tabela 3: Protocolos e testes utilizados pelos Personais

Protocolos e testes utilizados pelos Personais		
Resistência Aeróbica	Nº de Pessoas	%
Esteira	3	6%
Submáx. Ergométrica	2	4%
Esteira Astrand	6	12%
Astrand 7min.	1	2%
Balke	1	2%
Bruce	4	8%
Araújo	1	2%
Médico	1	2%
Caminhada	1	2%
Cooper	3	6%
Queen`sCollege	2	4%
Elestad	1	2%
SAPAF	5	10%
Falkner	1	2%
Guedes	2	4%
Pollock	1	2%
60min/3000m	1	2%
Não Responderam	19	38%

Pode-se verificar que para avaliar o componente Resistência Aeróbica existe inúmeros protocolos e testes que podem ser utilizados como os de Bruce, Balke, Araújo, Cooper, Falkner. Os testes de esteiras são os mais utilizados, principalmente para avaliar pessoas que não possuem um bom condicionamento, pois vários testes podem ser adaptados. O primeiro item da tabela, esteira, é apenas um instrumento, não sendo especificada a metodologia.

Astrand 7 min. Não foi encontrada na literatura, mas sim Astrand 6 min.(ROBERT e ROBERTS, 1996).

Tabela 4: Protocolos e testes utilizados pelos Personais

Protocolos e testes utilizados pelos Personais		
Composição Corporal	Nº de Pessoas	%
Dobras Cutâneas	3	6%
Guedes	23	46%
Pollock	4	8%
SAPAF	6	12%
Não Responderam	17	34%

Nesta tabela pode –se observar que 6% dos entrevistados citou Dobras Cutâneas como protocolo, porém, não colocou a metodologia, pois qualquer protocolo para medir a composição corporal é essencial as medidas das dobras do aluno. O protocolo de Guedes é mais utilizado para a população jovem (idade universitária). Já o Pollock, possui uma diversidade maior abrangendo diferentes faixas etárias com testes específicos para cada uma delas.

Tabela 5: Protocolos e testes utilizados pelos Personais

Protocolos e testes utilizados pelos Personais		
Força	Nº de Pessoas	%
Carga Máx.	11	22%
Dinamometria	1	2%
Comparativo	1	2%
Bompa	1	2%
Testes Especificos	1	2%
Repetição Max.	3	6%
SAPAF	5	10%
Borg	1	2%
Cybex	1	2%
Pollock	1	2%
Não Responderam	24	48%

Observa-se que 22% dos entrevistados citaram testes de carga máxima, correto, assim como também os testes de repetição máxima e Dinamometria.

Citaram também Testes Especificos, mas não colocaram qual a metodologia. Borg, é uma escala para usada para verificar a intensidade do exercício! Cybex é um programa assim como o SAPAF, já mencionado.

Não deve esquecer que a Força, assim como a mobilidade é específica para cada articulação.

Tabela 6: Protocolos e testes utilizados pelos Personais

Protocolos e testes utilizados pelos Personais		
Mobilidade e Flexibilidade	Nº de Pessoas	%
Banco Sueco	1	2%
Banco de Wells	11	22%
Flexiteste	10	20%
Comparativo	1	2%
Parâmetros Fisioterapia	1	2%
SAPAF	5	10%
Guedes	1	2%
B.wells/Flexiteste	1	2%
Pollock	1	2%
Não Responderam	19	38%

Verifica-se nesta tabela que 22% utiliza o Banco de Wells, esse é um teste único, que avalia a Flexibilidade da região posterior, sendo um bom indicador da flexibilidade da região Lombar.

O alongamento na região Lombar é essencial para uma boa saúde, como evidencia (HALL, 1993). Pois incurtamento da musculatura na região Lombar, pode ocasionar sérios problemas de lombalgia.

O Flexiteste é uma bateria de avaliações muito mais abrangente, podendo avaliar os membros superiores como também os inferiores.

Assim como a força, a Mobilidade é específica para cada articulação. De forma que, considera-se interessante a adoção de uma bateria de teste, como é feita com o flexiteste.

Pollock e Guedes não são protocolos para Mobilidade/Flexibilidade!

5. CONCLUSÃO

Em relação às atividades desenvolvidas pelo Personal Trainer, verificou-se que o treinamento é direcionado à melhoria das aptidões de resistência e força, e as academias e os parques são os locais onde os pessoais mais atuam, verificando-se porém, que está crescendo a porcentagem em relação às salas de edifícios /condomínios.

Observou-se que alguns profissionais responderam que avaliavam algumas variáveis como glicemia, dosagem hormonal, ou densitometria óssea, que são feitas apenas em laboratórios. Talvez esses profissionais não tenham avaliado , mas sim, apenas ANALISADO o resultado.

Verificou também que houve incoerência nas respostas em relação capacidade mais avaliada (flexibilidade), com o componente mais priorizado na prescrição do treinamento. Houve também algumas confusões em relação aos protocolos e/ou testes utilizados.

Conclui-se então que falta um pouco mais de embasamento científico para os profissionais em geral, pois como a maioria trabalha para a melhoria da saúde dos seus alunos, era interessante, que os mesmos, na própria Universidade/Faculdade, saiam mais aptos em relação à aptidão física e saúde, pois, essa área envolve qualquer lugar que o profissional atue, seja a área escolar, lazer e principalmente nas academias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARVALHO, N; COSSENZA, C. E. **Personal trainer para grupos especiais**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.
2. COSSENZA, C. E; CONTURSI, E. B. **Manual do personal trainer**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
3. GIANNICHI, R. S; MARINS, J. C. B. **Avaliação e prescrição de atividade física**. São Paulo: SHAPE, 1998.
4. GUEDES, D. P; GUEDES, J.E.P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Londrina: Midiograf, 1998.
5. MONTEIRO, A. G. **Treinamento personalizado**. São Paulo: Phorte, 2000.
6. HEYWARD, V. H; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.
7. ROBERT, A. R; ROBERTS, S. O. **Exercise physiology: exercise, performance and clinical applications**. New York: Mosby, 1996.
8. CARPENTER, C. S. **Treinamento cardiorrespiratório**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.
9. DANTAS, E. H. M; SOARES, J. S; Flexibilidade aplicada ao personal trainer. **Fitness e Performance journal**, 7-12, 2001.
10. FERNANDES, F. J. **A prática da avaliação física**. Rio de Janeiro: Shape, 1999.
11. PIOVEZAN, A. J; CAMPOS, W; Perfil educacional do profissional atuante como "Personal Trainer" na cidade de Curitiba-Paraná. **XXII Simpósio internacional de ciências do esporte**, 160, 1999.
12. HALL, S. **Biomecânica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

ANEXO A

QUESTIONÁRIO

Nome (opcional):

Idade:

Formação (local, ano):

Quanto tempo trabalha como Personal Trainer:

Quais atividades você desenvolve com seus alunos?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Dança | <input type="checkbox"/> Musculação |
| <input type="checkbox"/> Corrida | <input type="checkbox"/> Step |
| <input type="checkbox"/> Natação | <input type="checkbox"/> Esteira |
| <input type="checkbox"/> Hidroginástica | <input type="checkbox"/> Bicicleta Ergométrica |
| <input type="checkbox"/> Exercícios Localizados (ginástica localizada) | <input type="checkbox"/> Outros: |

Local onde são desenvolvidas as atividades:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Academia | <input type="checkbox"/> Residência do Aluno |
| <input type="checkbox"/> Sala em condomínios/ edifícios | <input type="checkbox"/> Parques/prças (quais): |

Das variáveis abaixo, assinale aquelas que você mesmo avalia.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Composição Corporal | <input type="checkbox"/> Velocidade |
| <input type="checkbox"/> Distribuição da Gordura Corporal | <input type="checkbox"/> Força |
| <input type="checkbox"/> Frequência Cardíaca de Repouso | <input type="checkbox"/> Flexibilidade |
| <input type="checkbox"/> Resistência Aeróbica | <input type="checkbox"/> Resistência Anaeróbica |
| <input type="checkbox"/> Glicemia | <input type="checkbox"/> Densimetria Óssea |
| <input type="checkbox"/> Dosagem Hormonal | <input type="checkbox"/> Pressão Arterial |
| <input type="checkbox"/> Níveis de Lipídios Sangüíneos e Perfil das Lipoproteínas | <input type="checkbox"/> Outros: |

Das variáveis abaixo, assinale aquelas que eventualmente são avaliadas por outros profissionais.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Composição Corporal | <input type="checkbox"/> Velocidade |
| <input type="checkbox"/> Distribuição da Gordura Corporal | <input type="checkbox"/> Força |
| <input type="checkbox"/> Frequência Cardíaca de Repouso | <input type="checkbox"/> Flexibilidade |
| <input type="checkbox"/> Resistência Aeróbica | <input type="checkbox"/> Resistência Anaeróbica |
| <input type="checkbox"/> Glicemia | <input type="checkbox"/> Densimetria Óssea |
| <input type="checkbox"/> Dosagem Hormonal | <input type="checkbox"/> Pressão Arterial |
| <input type="checkbox"/> Níveis de Lipídios Sangüíneos e Perfil das Lipoproteínas | <input type="checkbox"/> Outros: |

Quais são os objetivos mais freqüentes entre seus alunos:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Estética | <input type="checkbox"/> Emagrecimento |
| <input type="checkbox"/> Controle de Peso Corporal | <input type="checkbox"/> Hipertrofia |
| <input type="checkbox"/> Definição Muscular | <input type="checkbox"/> Lazer |
| <input type="checkbox"/> Saúde | <input type="checkbox"/> Terapêutico |
| <input type="checkbox"/> Performance | <input type="checkbox"/> Outros: |

Que componentes condicionais você considera mais importantes para a grande maioria dos clientes (numere de 1 a 5, conforme a importância):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Resistência Anaeróbica | <input type="checkbox"/> Resistência Aeróbica |
| <input type="checkbox"/> Força | <input type="checkbox"/> Velocidade |
| <input type="checkbox"/> Técnica Desportiva | <input type="checkbox"/> Equilíbrio |
| <input type="checkbox"/> Mobilidade/Flexibilidade | <input type="checkbox"/> Outros: |

Que Protocolos/Testes você predominantemente utiliza:

Resistência Anaeróbica:

Resistência Aeróbica:

Força:

Mobilidade/Flexibilidade:

Composição Corporal: