

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Gener Luz Junior**

**AVALIAÇÃO FÍSICA NAS ASSESSORIAS DE CORRIDA DE RUA DE  
FLORIANÓPOLIS**

**FLORIANÓPOLIS, SC**

**2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**AVALIAÇÃO FÍSICA NAS ASSESSORIAS DE CORRIDA DE RUA DE  
FLORIANÓPOLIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Física. Departamento de Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina.

**Orientador:** Prof<sup>o</sup>. Ms. Ricardo Lucas Pacheco

**Co-Orientador:** Prof<sup>o</sup>. Ms. Mario Luiz C. Barroso

**FLORIANÓPOLIS, SC**

**2016**

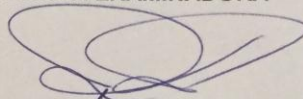
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC  
CENTRO DE DESPORTOS - CDS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - DEF

AVALIAÇÃO FÍSICA NAS ASSESSORIAS DE CORRIDA DE RUA DE  
FLORIANÓPOLIS

ELABORADO POR:

Gener Luz Junior

**BANCA EXAMINADORA**



---

*Prof. Ms. RICARDO LUCAS PACHECO – UFSC*  
Orientador

---

*Prof. Ms. MARIO LUIZ C. BARROSO – UFSC*  
Co-orientador

---

*Prof<sup>a</sup>. Ms. LISANDRA MARIA KONRAD – UFSC*  
Membro

---

*Prof<sup>a</sup>. DAIANE CARDOSO DA SILVA – UFSC*  
Membro

FLORIANÓPOLIS, SC  
2016

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	5
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA .....	5
1.2 OBJETIVOS.....	7
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	7
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	7
1.3 JUSTIFICATIVA.....	7
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	8
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	9
2.1 ATIVIDADE FÍSICA .....	9
2.2 AVALIAÇÃO FÍSICA.....	10
2.3 CORRIDA DE RUA.....	11
2.4 AVALIAÇÃO FÍSICA NA CORRIDA DE RUA .....	13
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	15
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	15
3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO .....	16
3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	17
3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	17
3.5 ANÁLISE DE DADOS .....	18
<b>4. DISCUSSÃO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADO</b> .....	22
4.1 AVALIAÇÃO FÍSICA NAS ASSESSORIAS DE CORRIDA DE RUA .....	24
4.2 FREQUÊNCIA DAS AVALIAÇÕES FÍSICAS .....	26
4.3 INFLUÊNCIA DA AVALIAÇÃO FÍSICA NA PRESCREVER DE TREINOS E RESULTADOS .....	27
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	30
REFERENCIAS.....	31
APÊNCIDES.....	19

## LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Roteiro das entrevistas semiestruturadas.....	19
APÊNDICE 2 – Transcrição das entrevistas semiestruturadas.....	20

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, a atividade física é uma necessidade básica para o homem, pois com o desenvolvimento tecnológico e científico advindo da revolução tecnológica e da revolução industrial, pela qual passamos, nos deparamos com elevado nível de ansiedade, estresse e sedentarismo que compromete a saúde de boa parte das populações de países desenvolvidos e em desenvolvimento (BAUMAN, 2004).

Nos últimos anos, as pesquisas médicas demonstram que boa parte da falta de saúde é causada pela falta de atividade física (MATSUDO, 2009). É de consenso mundial os benefícios à saúde proporcionados aos indivíduos praticantes de atividade física, dentre eles a redução do risco para a ocorrência de doenças crônicas, como hipertensão, doenças cardíacas, osteoporose e obesidade, além de atenuar os problemas relacionados ao processo de envelhecimento (ANDERSON; SHIVAKUMAR, 2013).

Uma das várias formas de atividade física são os exercícios físicos, que nada mais são do que formas de atividade física planejada e estruturada que buscam o desenvolvimento da aptidão física, de reabilitação orgânico-funcional e habilidades motoras (BARBOSA, 2012). Nesse contexto, muitos objetivos e possibilidades devem ser levantados e considerados com relação a cada indivíduo. Os treinamentos devem ser realizados de forma segura e orientada por educadores físicos e, para que isso aconteça, é fundamental que o profissional de Educação Física possua informações e subsídios relevantes para adequar um treinamento especializado ao seu aluno (PEREIRA apud OLIVEIRA e SILVA, 2005).

Segundo Corrêa (2008), indivíduos que treinam e fazem exercícios físicos sem orientação profissional competente podem estar sujeitos a enfrentar a possibilidade de comprometimento da integridade física e possibilidade de sofrer lesões. Desta maneira, o papel do educador físico aumenta em importância, já que a base teórico-prática dará informações necessárias para a realização de avaliações físicas e elaboração de programas de exercícios adequados, respeitando a individualidade de cada pessoa. Desta forma, Tritschler (2003) e Machado (2013) afirmam que há inúmeros motivos relevantes para a realização da avaliação física, tanto no que diz respeito à aptidão física e à saúde ou como parte de exames ou

quantificações de risco de cardiopatias, além de ser uma alternativa para o monitoramento das mudanças corporais, em resposta a programas de treinamento físico.

Diante disso, Temporão (2008) afirma que todo profissional de educação física deveria estar ciente da importância das avaliações para a aplicação de treinamento físico, já que é por meio destas que são detectadas as potencialidades e dificuldades do aluno e somente assim o treinador terá subsídios para selecionar e adequar programas de exercícios físicos coerentes, contribuindo para a melhora da saúde e qualidade de vida.

Os testes contemplam informações importantes e necessárias para um planejamento seguro e eficaz. Desta forma, ACSM (2003) e Corrêa (2008) salientam que todo e qualquer teste, seja de campo ou de laboratório, fornece informações altamente importantes para a prescrição do exercício e a segurança do esforço, através das mais diversas intervenções do profissional de educação física. Salientando essa importância, Corrêa (2008) ressalta também a avaliação física como poderosa ferramenta para a avaliação da capacidade funcional e oferece a possibilidade de maior segurança ao exercício proposto.

Dentre a variedade de exercícios físicos, a corrida de rua é uma modalidade que vem ganhando muitos adeptos, aumentando consideravelmente o número de praticantes nos últimos anos. Trata-se de atividade de predominância aeróbia, onde a facilidade de acesso, o baixo custo, a possibilidade de benefícios à saúde e a prática da atividade ao ar livre auxiliam na escolha e na prática dessa modalidade (SOUZA, 2005).

Diante desse crescimento do número de praticantes, surge também a preocupação quanto aos métodos de avaliação e prescrição de treinamentos utilizados para suprir esta necessidade (PASTRE, 2005). O conhecimento das variáveis do treinamento é fundamental para a prescrição correta dos exercícios de corrida, assim como a escolha correta das avaliações físicas para adequar essas variáveis de acordo com cada praticante (MIDDELKOOP, et al., 2008).

Diante desta perspectiva, o presente estudo pretende responder à seguinte pergunta: Qual a importância e a realidade prática das avaliações físicas em sessões de treinamento de corrida em assessorias de corrida de rua em um bairro de Florianópolis – SC?

## 1.2 OBJETIVO

### 1.2.1 Objetivo Geral

Verificar a importância e a aplicação de avaliações físicas nas sessões de treinamento em assessorias de corrida em um bairro de Florianópolis- SC.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a frequência de avaliações físicas realizadas nos alunos de corrida de rua;
- Elencar as avaliações físicas presentes nas assessorias de corrida de rua;
- Analisar se existe influência da avaliação física na prescrição de treinos e resultados de corrida de rua.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Na busca das justificativas que levaram a elaboração deste estudo foram levadas em consideração as experiências vividas pelo pesquisador, aspectos emocionais e a credibilidade dada à pesquisa.

No âmbito pessoal, a escolha da modalidade de corrida de rua deve-se à estreita ligação do pesquisador com a mesma, como estudioso e praticante. Desde a época do Exército, em 2003, onde participava de corridas de aventura e corrida de orientação e posteriormente como proprietário de uma academia que possui assessoria de corrida de rua que prevê a avaliação física como um elemento fundamental no desenvolvimento dos trabalhos com a corrida de rua.

No âmbito acadêmico, a importância e o significado da produção do estudo centram-se na possibilidade de contribuir com discussões sobre as corridas de rua, sobretudo, pela análise de como as avaliações físicas estão sendo realizadas pelas assessorias de corrida.

Além disso, na perspectiva profissional de ampliar a formação do pesquisador em Educação Física, podendo contribuir na conscientização quanto à importância de respeitarmos individualidade biológica pessoal no âmbito físico; principalmente em atividades como a corrida, que tem se tornado mais comum entre a população.



#### 1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este trabalho teve como material de estudo três assessorias de corrida de rua, registradas na Associação de Técnicos de Corrida de Rua de Florianópolis-SC. A coleta de dados foi realizada entre os dias 14 e 16 de Julho de 2015 no próprio Parque de Coqueiros.

Houve a preocupação de agendar as entrevistas semiestruturadas fora do horário de expediente das assessorias para não atrapalhar o estudo e nem o trabalho das referidas empresas.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

A atividade física não se restringe somente às atividades sistematizadas, engloba também atividades que podem ser praticadas em diferentes situações do cotidiano. Ainda que seja realizada partindo de uma preferência pessoal e da existência de circunstâncias favoráveis, principalmente no lazer, também pode ser praticada no trabalho, em tarefas domésticas e como forma de deslocamento, em diferentes intensidades: leve, moderada e vigorosa (DEL DUCA, 2009).

A atividade física sistematizada, estruturada e frequente caracteriza-se como exercício físico. Nesse sentido, caracterizamos a corrida de rua como uma das formas de exercício físico.

### 2.1 ATIVIDADE FÍSICA

Diante de um cotidiano acelerado em que vivemos, muitas pessoas acabam não praticando atividades físicas como melhora na qualidade de vida, saúde e prevenção de doenças. Desta forma, sabe-se que a redução da aptidão física geral, principalmente no componente relacionado à capacidade de resistência cardiorrespiratória, normalmente resulta em complicações na realização de tarefas cotidianas, aumentando assim as chances de desenvolver doenças crônico-degenerativas como a osteoporose, hipertensão, doenças coronarianas e diabetes mellitus (VANCKA, 2009). Outro fator ligado a essa redução é a associação aos transtornos psiquiátricos, como ansiedade, depressão e alguns estados negativos do humor (DE MELLO, 2005).

No âmbito fisiológico, os principais benefícios à saúde advinda da prática de atividades físicas referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos (VANCKA, 2009). Acontecem também efeitos metabólicos como o aumento do volume sistólico, da potência aeróbica, da ventilação pulmonar, melhora do perfil lipídico, diminuição da pressão arterial, melhora da sensibilidade à insulina e diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho (MATSUDO & MATSUDO, 2000; CARVALHO, 2006).

Entre os praticantes de atividades físicas, a redução da quantidade de gordura e o aumento da quantidade de massa muscular estão entre os anseios de

quem regularmente se exercita. Do ponto de vista estético, além de um corpo ideal, treinado e saudável as pessoas se preocupam com questões como obesidade que esta associada a um grande número de doenças (MATSUDO & MATSUDO, 2000; CARVALHO e BARBOSA, 2006).

Como a prática de atividades físicas tem ocupado posição de destaque em nossa sociedade, o surgimento de novas práticas torna-se evidente, e o número de adeptos dessa prática física é cada vez maior (MATSUDO & MATSUDO, 2000). Diante dessa realidade, para que o profissional de educação física tenha maior suporte na comprovação das mudanças físicas de seus alunos há a necessidade de o aluno passar por avaliações físicas periódicas (COSTA, 2007). Além de uma anamnese informal, a presença da avaliação física fornece subsídios para um treinamento individualizado e direcionado aos objetivos daquele praticante.

Com relação a avaliação física, torna-se evidente a importância da realização das avaliações da composição corporal nas academias, pelo fato que o peso corporal isoladamente não pode ser considerado um bom parâmetro para identificar as alterações nos componentes decorrentes de um programa de exercícios físicos (LINS e CORBUCCI, 2007).

## 2.2 AVALIAÇÃO FÍSICA

O ser humano é complexo em sua formação e singular em muitos aspectos, que o diferencia do grupo, devido a suas habilidades e perfis físicos individuais (ALVES et al, 2006). Sendo assim, cabe ao profissional de educação física detectar suas potencialidades, bem como dificuldades, a fim de selecionar e adequar o melhor programa de exercícios físicos para seu aluno, contribuindo para sua saúde e qualidade de vida (ALVES et al., 2006).

A mensuração da condição física inicial do aluno é de fundamental importância para a prescrição da atividade mais adequada a atender seus objetivos e necessidades, sendo nessas situações que a avaliação física torna-se um instrumento indispensável para professores (COSTA, 2007). As avaliações físicas são testes (antropométricos e ergométricos) que identificam o estado atual de condicionamento físico, seja muscular, cardiorrespiratório e de gordura (FONTOURA et al., 2008). De acordo com De Almeida e Filho (2006), um protocolo de avaliação

física e anamnese deve incluir registro do histórico pessoal e familiar de doenças, fatores de risco, hábitos alimentares, histórico de tabagismo, alcoolismo e drogas alucinógenas, padrões de atividade física e níveis de stress e ansiedade, fatores intervenientes na performance do indivíduo. Para planejar um programa de exercícios físicos, é necessária tal avaliação para detectar o condicionamento do indivíduo e assim, prescrever um treino com volumes e intensidades individuais e específicas (FONTOURA et al., 2008).

O teste de VO<sub>2</sub>, que nos dá parâmetros para analisar a capacidade máxima de absorção de oxigênio e definir o limiar anaeróbio (ponto onde a capacidade de remover o ácido láctico é menor que a produção do mesmo e definir a predominância da utilização de gordura e carboidratos como fonte de energia) (CARNAVAL, 2000; TUCHE, 2005; GIOVANELLA, 2011).

Na área da Educação Física, Corrêa (2008) ressalta que as medidas antropométricas têm como objetivo obter medidas que servirão no desenvolvimento de fórmulas como a da massa óssea, massa muscular, residual, massa de gordura e massa magra. Essas medidas classificam-se em lineares, circunferências ou perímetros e massa corporal e são importantes para que se obtenha os dados quantitativos referentes aos percentuais de gordura, massa óssea, massa magra, que darão um panorama geral sobre o aluno, a distribuição e as quantidades de tecido adiposo e tecido muscular do corpo (CORRÊA, 2008).

### 2.3 CORRIDA DE RUA

A corrida praticada em momentos de lazer, sem sistematização é considerada uma atividade física, em que são todos movimentos produzidos pelos músculos esqueléticos com gasto de energia acima dos níveis de repouso (CASPERSEN et al., 1985). Enquanto que a corrida de rua, praticada como uma modalidade de competição e regras é a definida como uma sequência sistematizada de movimentos corporais, executados de forma planejada e com um determinado objetivo a ser atingido, desta maneira a corrida de rua fica caracterizada como exercício físico (CASPERSEN et al., 1985).

Dentre as formas de exercício físico, um dos mais populares do mundo, encontra-se a corrida de rua, já que o número de praticantes vem crescendo

consideravelmente nos últimos anos (VAN MIDDELKOOP, 2008). O critério da Federação Internacional das Associações de Atletismo/IAAF (2005) define as Corridas de Rua, as chamadas provas de pedestrianismo, como as disputadas em circuitos de rua, avenidas e estradas com distâncias oficiais variando entre 5 e 100 Km (SALGADO, 2006). Tal popularização aconteceu devido a diversos fatores, tais como: qualidade de vida, promoção de saúde, estética, integração social, fuga do estresse e busca de atividades prazerosas ou competitivas (CORPORE, 2007). Além disso, a corrida de rua pode ser considerada uma atividade de baixo custo e fácil execução, muitas pessoas que procuram hábitos mais saudáveis, acabam por optar pela corrida, na última década, houve um aumento significativo do número de praticantes em todo o mundo, assim como no Brasil (CORPORE, 2007).

Nesse contexto, o *American College of Sports Medicine (ACSM)* e a *American Heart Association (AHA)* preconizam a prática de exercícios físicos de longa duração, intensidade moderada, com envolvimento de grandes grupos musculares, com a finalidade de prevenir o aparecimento de doenças crônicas; características que se enquadram perfeitamente à corrida (VAN MIDDELKOOP 2008). Além disso, os exercícios devem ser praticados de maneira repetida e regularmente, para que aconteçam adaptações as sobrecargas impostas pelos mesmos, as chamadas adaptações de treinamento. O exercício ativa as fibras musculares e promovem mudanças que permitem a prática de mais exercícios futuros (SHAKEY, 2006).

Nahas (2003) e Barbosa (2012) afirmam uma grande vantagem da corrida está no fato de ser uma atividade aeróbia. A melhoria na capacidade aeróbia traz como benefício a melhoria no transporte de oxigênio, e com o oxigênio sendo mais bem transportado, o coração tende a diminuir sua frequência no repouso, já que não precisará fazer tanto esforço para bombear o sangue ao transporte de oxigênio para as células (NAHAS, 2003; BARBOSA, 2012). Além da melhora da aptidão física, atividades aeróbias como a corrida, reduzem os risco de doenças coronárias e as taxas de LDL - lipoproteína de baixa intensidade, responsável pelo transporte de colesterol plasmático (POWERS, 2006). Assim, o exercício aeróbio tem grande impacto sobre a saúde do indivíduo através do desenvolvimento direto do condicionamento cardiorrespiratório e metabólico, além do condicionamento músculo esquelético (SANDOVAL, 2005).

## 2.4 AVALIAÇÃO FÍSICA NA CORRIDA DE RUA

Em se tratando de corrida de rua, algumas formas de avaliação física são priorizadas, sendo elas a mensuração do VO<sub>2</sub>, o percentual de gordura, a frequência cardíaca basal e de repouso, além da pressão arterial (PITANGA, 2005). Diante disso, Nahas (2003) e Barbosa (2012) afirmam que um dos testes que melhor avaliam as capacidades cardiorrespiratórias são os testes de VO<sub>2</sub>.

A mensuração do VO<sub>2</sub> é de grande importância para avaliar a capacidade cardiorrespiratória atual do indivíduo, e utilizar este como base para prescrição de um programa de exercícios adequados e avaliar os progressos do participante, servindo também como um instrumento de motivação pessoal (PELLEGRINOTI, 2003; GOMES, 2009). Sua validade como índice de performance é comprovada por diferentes autores, que demonstram a existência de uma forte correlação entre o VO<sub>2</sub> e o tempo ou distância de corrida (MCARDLE, KATCH & KATCH, 1998; FOX et al., 1991; WEINECK, 1999; POWERS 2006; HOWLEY, 2000; WITHERS et al., 2000).

O VO<sub>2</sub> pode ser definido como o maior volume de oxigênio que o indivíduo consegue captar, respirando ar atmosférico, transportar aos tecidos pelo sistema cardiovascular e utilizar em nível celular na unidade de tempo. Durante o exercício ele é alcançado quando se atingem níveis máximos de débito cardíaco e de extração periférica de oxigênio e não é ultrapassado mesmo com incremento na carga de trabalho muscular (TAYLOR et al., 1955).

Para mensurar diretamente o VO<sub>2</sub> normalmente aplicam-se um teste ergoespirométrico (SERRA, 1997; BARROS, et al., 2001) com cargas crescentes, a fim de obter as frações expiradas de oxigênio, dióxido de carbono e ainda a ventilação pulmonar durante o esforço e no momento de exaustão (HILL, et al., 2002; NEVILL et al., 2003).

Esses parâmetros refletem em resultados muito confiáveis (SILVA et al., 1998), no entanto, tem elevado custo financeiro, em virtude da necessidade de equipamentos sofisticados e mão-de-obra especializada para aplicação dos testes. Já para a medida indireta do VO<sub>2</sub>, podem ser utilizados testes de campo, nos quais o cálculo desse índice é obtido através de equações baseadas em tempo ou

distância pré-estabelecidos. Nesse caso, podem ser avaliados vários indivíduos ao mesmo tempo e o custo financeiro se torna mais baixo (DUARTE et al., 2000).

### 3. MATERIAS E MÉTODOS

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo caracteriza-se por ser um estudo de caso. A pesquisa de estudo de caso seria o método preferencial em comparação aos outros em situação nas quais as principais questões da pesquisa são “como” ou “por quê”; um pesquisador tem pouco ou nenhum controle sobre eventos comportamentais (YIN, 2015)

A abordagem da pesquisa, nesse sentido, é qualitativa, que para Gaskell e Bauer (2002) é muitas vezes, vista como uma maneira de dar poder ou dar voz às pessoas, em vez de tratá-las como objetos, cujo comportamento deve ser quantificado e estatisticamente modelado. De forma complementar, Minayo (1993 p.22) comenta que a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que corresponde um espaço mais profundo as relações”.

Nesse contexto, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa, não necessitando o uso de métodos e técnicas estatísticas, onde o ambiente natural é a fonte direta de coleta de dados (SANTOS, 2011).

O estudo em questão trata-se de uma pesquisa que se propõe a gerar novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista (SANTOS, 2011). Para Vilaça (2010) há uma relação dinâmica entre o sujeito e o mundo real, ou seja, um vínculo indissociável entre a subjetividade do sujeito e o mundo objetivo que não pode ser apresentados em números.

Quanto aos procedimentos, foi realizada uma pesquisa documental que visou o levantamento de dados relevantes para o conhecimento teórico científico. Entendendo a pesquisa documental como a consulta, leitura e análise dos documentos, Godoy (1995) salienta que os documentos podem ser entendidos como: uma forma ampla de materiais escritos, como jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas. Desta forma, os documentos são considerados importantes fontes de dados para as pesquisas científicas.



### 3.2 PARTICIPANTES

A partir de um mapeamento sobre as empresas do ramo de corrida de rua em Florianópolis, somente três empresas de assessoria de corrida de rua aceitaram participar da pesquisa. As empresas atuam no bairro de Coqueiros – Florianópolis, devido à existência do Parque de Coqueiros, ambiente que propicia a prática da corrida de rua.

As assessorias trabalham com a prestação de serviços de corrida visando o treinamento individualizado, além de estrutura para maior comodismo ao aluno, como hidratação, tenda, guarda-volumes, apoio em treinamentos e provas de corrida.

De 29 assessorias existentes em Florianópolis, 04 foram contatadas e 03 aceitaram participar do estudo. O número de assessorias foi limitado, escolhendo o Parque de Coqueiros como local da pesquisa, por conveniência do pesquisador.

Desta forma, a caracterização dos entrevistados segue:

Entrevistado 01: profissional de Educação Física há 13 anos, graduado pela Universidade Federal de Santa Catarina, possui pós-graduação em Exercício Físico para grupos especiais pela Universidade Gama Filho e trabalha com assessoria de corrida há 08 anos.

Entrevistado 02: profissional de Educação Física há 07 anos, graduado pela Universidade do Estado de Santa Catarina e trabalha com assessoria de corrida há 07 anos.

Entrevistado 03: profissional de Educação Física há 06 anos, graduado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e trabalha com assessoria de corrida há 06 anos.

### 3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Tendo em vista os objetivos da pesquisa, optou-se pela utilização das entrevistas semiestruturadas como fonte de dados, buscando dar voz aos entrevistados e fomentar novas reflexões sobre o tema. Diante disso, entrevista semiestruturada para Manzini (2003), está focalizada em um assunto sobre o qual elaborou-se um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. De forma complementar, Thomas e Nelson (2002), percebem que o método de entrevista possui maior taxa de resposta do que o questionário, fazendo com que o instrumento tenha significância frente a pesquisa.

### 3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

As entrevistas semiestruturadas aconteceram no Parque de Coqueiros, nos locais de treinamento das empresas de assessoria de corrida, respeitando o horário em que cada uma estaria presente no Parque, para evitar deslocamento fora da rotina de cada um. Para garantir a relevância do estudo, as entrevistas semiestruturadas foram gravadas através de um gravador de voz digital, modelo Sony Px333 4gb, e para a transcrição das entrevistas semiestruturadas foi utilizado um notebook modelo Sony Vaio, editor de texto Microsoft *Word* e o roteiro da entrevista.

Durante as entrevistas semiestruturadas o pesquisador se permitiu explorar os temas abordados pelos entrevistados. Desta forma, o pesquisador permitia a exploração dos temas pelos entrevistados, ao mesmo tempo em que direcionava os temas. A estratégia foi fundamental para o bom andamento da coleta de dados, visto que os entrevistados possuíam pouca disponibilidade de tempo.

Definidos os objetivos da pesquisa, foi realizado um contato com a Associação de Treinadores de Corrida de Florianópolis – SC (ATC) para informá-los da pesquisa.

Após contato com a ATC, foi feito um mapeamento das empresas que atuavam no Parque de Coqueiros e um contato inicial para informar sobre a pesquisa desenvolvida. Desta forma, já foram agendadas reuniões com os professores responsáveis pelas empresas.

Foi realizada uma visita às empresas para melhor explicação da pesquisa e seus objetivos e foi feito o convite para a participação. As empresas que aceitaram o convite de participação do estudo, já tiveram as entrevistas semiestruturadas agendadas.

A coleta de dados aconteceu através das entrevistas semiestruturadas agendadas anteriormente. A coleta aconteceu nos dias 14 e 16 de Julho de 2015 no próprio Parque de Coqueiros.

Cada empresa possui uma tenda com identificação e estrutura própria para melhor atender seus clientes. Para não atrapalhar o expediente de trabalho, foi agendado 45 minutos antes do início de trabalho de cada assessoria. Desta maneira foi evitado o deslocamento fora da rotina dos professores e também um período reservado para a entrevista.

### 3.5 ANÁLISE DE DADOS

Após a transcrição das entrevistas semiestruturadas, foram organizadas algumas categorias de análise que visam estabelecer os temas presentes perante os entrevistados. Desta forma, as categorias definidas são: avaliação física e treinamento individualizado.

Optamos pela análise das respostas do entrevistado em busca de palavras-chaves e temas que pudessem nortear o trabalho como técnica para análise e interpretação dos dados qualitativos, buscando desvelar a importância da avaliação física nos treinamentos de corrida de rua, sob o olhar das assessorias de corrida que atuam diretamente com seus alunos.

## APÊNDICE 1

### Roteiro das entrevistas semiestruturadas

#### **Pergunta 01**

Em sua assessoria esportiva é realizada alguma avaliação física (exame médico, anamnese, teste físico, etc)?

#### **Pergunta 02**

Qual frequência essas avaliações são realizadas?

#### **Pergunta 03**

Quanto a avaliação física influência na prescrever de treinos e resultados?

#### **Pergunta 04**

Qual a percepção do aluno sobre a importância da avaliação física?

## APÊNDICE 2

### Transcrição das entrevistas semiestruturadas

**1.** Em sua assessoria esportiva é realizada alguma avaliação física (exame médico, anamnese, teste físico, etc)?

**E1:** O exame médico é pedido anualmente. Anamnese é feito durante os treinos e após os mesmos. O teste físico é realizado duas vezes ao ano, em uma data igual para todos, sendo que nem todos podem participar.

**E2:** Sim. Para todos os alunos, iniciantes ou avançados são realizadas anamneses e testes de ergonomia.

**E3:** Fizemos teste aeróbio de VO<sub>2</sub>, em cima da estabilização da frequência cardíaca, uma anamnese e uma declaração de que seguirá o treino conforme o planejamento formulado, sua integridade física e saúde. Assinando e afirmando que as informações cedidas na anamnese seja verdade.

**2.** Qual frequência essas avaliações são realizadas?

**E1:** Respondido com a pergunta anterior

**E2:** As anamneses são realizadas para cada aluno iniciante e depois a cada seis meses. O teste de ergonomia é solicitado a cada dois meses.

**E3:** Depende da assiduidade do aluno e a evolução do seu condicionamento. Normalmente o “reteste” é feito quando a intensidade do VO<sub>2</sub> começa a ficar defasado para formulação da planilha de treino do atleta. Também é verificado a percepção de esforço ao final de cada treino, seguindo a escala de Borg.

**3.** Quanto a avaliação física influência na prescrever de treinos e resultados?

**E1:** Isso depende muito do aluno, como trabalhamos com alunos iniciantes e que, normalmente, não vislumbram resultados, é mais usada a anamnese referente de como foi cada treino, a partir destes dados o treinador pode evoluir as planilhas de treino do atleta. Isso acontece para todos os treinos.

**E2:** Com a avaliação física podemos mensurar a atual situação física do aluno e prescrever da melhor forma possível o treino bem personalizado.

**E3:** A avaliação influencia diretamente nos treinos dos atletas, pois a avaliação nos dá o VO<sub>2</sub> e os treinos são formulados em cima dessa valência.

**4. Qual a percepção do aluno sobre a importância da avaliação física?**

**E1:** Quanto à anamnese, o aluno nota que é fundamental para que o treinador saiba como ele está a cada treino e para poder evoluir seus treinos. O teste físico, acaba servindo mais de comparação para saber se está melhorando na sua performance.

**E2:** O aluno percebe a avaliação física como algo de referência para uma comparação futura. Podendo perceber se evoluiu ou não. Sempre indo de encontro com os objetivos tratados no início do programa.

**E3:** Sempre explicamos como e porque temos que fazer o teste e próximo do “reteste” explicamos que é necessário outra avaliação pois o nível de condicionamento teve uma melhora significativa e para formular treinos mais adequados o “reteste” é indispensável. Os alunos acabam comprovando e concordando com a metodologia aplicada. Dando maior credibilidade e segurança aos treinamentos.

#### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Após a realização das entrevistas semiestruturadas (APÊNDICE 1), levantou-se que as três empresas entrevistadas realizam periodicamente algum tipo de anamnese, teste ou avaliação física. Mesmo com a inexistência de uma padronização da Associação dos Treinadores de Corrida de Florianópolis (ATC), todas possuem seus protocolos de trabalho e preocupação em avaliar seus alunos e preocupação com a saúde e bem-estar dos mesmos, como pode ser ilustrada a partir do trecho:

*“Para todos os alunos, iniciantes ou avançados são realizadas anamneses e testes de ergonomia.”* (Entrevista 3)

Os procedimentos realizados pelas assessorias estão presentes na literatura de avaliação física e anamnese (MCARDLE, KATCH & KATCH, 1998; FOX, et al., 1991; WEINECK, 1999; POWERS; HOWLEY, 2000; WITHERS, et al., 2000). De acordo com entrevistas semiestruturadas realizadas, os treinadores afirmam que os alunos possuem uma percepção positiva de grande importância na realização dos testes e avaliações físicas periódicas.

Nesse contexto, os testes e as avaliações são importantes na prescrição dos treinamentos porque respaldam o treinador acerca das individualidades dos alunos, proporcionando treinamentos focados em seus objetivos.

Para os alunos, essa preocupação e acompanhamento são fundamentais visto que é através desse monitoramento que os resultados aparecem, ao longo dos treinos, orientações e testes. Dessa forma, além de ter seu desempenho monitorado pelo professor, o aluno pode constatar os seus resultados, performance, dedicação e frequência nos treinos (COSTA, 2007). Esse “*feedback*” é importante para que o aluno reflita sobre seus treinamentos já realizados e programa-se para os treinamentos futuros.

Os treinadores acreditam que os alunos sintam-se cotidianamente acompanhados, ressaltando a importância dos processos, como ilustra a fala a seguir:

*“...quanto à anamnese, o aluno nota que é fundamental para que o treinador saiba como ele está a cada treino e para poder evoluir seus treinos. O teste físico, acaba servindo mais de comparação para saber se está melhorando na sua performance....”(Entrevista 1)*

Diante desse contexto, a busca pela evolução nos treinamentos também é algo que instiga o aluno a dedica-se as corridas e percebe que os processos de avaliações e testes lhe ajudarão no alcance dos objetivos, como ilustra a fala:

*“...o aluno percebe a avaliação física como algo de referencia para uma comparação futura. Podendo perceber se evoluiu ou não. Sempre indo de encontro com os objetivos tratados no inicio do programa.....”(Entrevista 2)*

Para um treino seguro, a realização de anameses, testes e avaliação física é fundamental para os corredores, pois, irão sustentar a prática de confecção de planilhas de treino pelos respectivos treinadores. A atenção dos treinadores a esse fato revela que há um trabalho personalizado que respeita a individualidade biológica e aos objetivos de cada corredor. O conhecimento teórico dará fundamentação para o treinador tenha ferramentas necessárias para atender cada indivíduo de forma eficaz e individualizada.

Para os treinadores, há uma confiança na relação treinador- corredor que pode ser contemplada na fala do entrevistado 3:



*“...Os alunos acabam comprovando e concordando com a metodologia aplicada. Dando maior credibilidade e segurança aos treinamentos...” (Entrevista 3)*

Nesse sentido, o entrevistado 3 salienta que todos os processos fortalecem a metodologia de trabalho utilizada pela sua assessoria e destaca a questão da segurança aos treinamentos.

#### 4.1 AVALIAÇÃO FÍSICA NAS ASSESSORIAS DE CORRIDA DE RUA

A avaliação física é um elemento necessário, quase fundamental para avaliar o rendimento dos praticantes de corrida, ferramenta importante para monitoramento do estado físico antes, durante e após um programa de treinamento (COSTA, 2007). É por meio dela que o profissional poderá elaborar e ajustar a manutenção correta do ciclo, capaz de analisar possíveis variáveis que alterem o resultado final do planejamento (PELLEGRINOTI, 2003).

Esta etapa consiste em analisar o aluno de forma individual, verificar em quais condições o aluno se apresenta; tanto no primeiro contato, quanto nos testes subsequentes, para comprovar se houve uma melhora em seu desempenho (GOMES, 2009). Nesse sentido, números e gráficos presentes nos cálculos da avaliação poderão mostrar o avanço do corredor durante a prática da atividade programada, não visando apenas uma melhora do desempenho, mas também a manutenção ou conquista do bem-estar (GOMES, 2009).

De acordo com as entrevistas semiestruturadas realizadas, ficou evidenciado que todas as assessorias, de alguma maneira realizam alguma forma de levantamento de informações sobre seus praticantes, seja através da anamnese, testes físicos ou solicitação de exames médicos), demonstrando preocupação com a segurança e qualidade na realização do exercício. Como pode ser observado na transcrição a seguir.

*“...fizemos teste aeróbio de VO<sub>2</sub>, em cima da estabilização da frequência cardíaca, uma anamnese e*

*uma declaração de que seguirá o treino conforme o planejamento formulado, sua integridade física e saúde. Assinando e afirmando que as informações cedidas na anamnese seja verdade...”* (Entrevista 3)

Retomando o conceito de teste de VO<sub>2</sub> proposto por Carnaval (2000), Tuche (2005) e Giovanella (2011), é através desse teste que se tem parâmetros para analisar a capacidade de absorção máxima de oxigênio, definindo o limiar anaeróbio.

Da mesma forma, fica evidenciado a questão a importância da anamnese, instrumento pelo qual o treinador conhece um pouco do seu aluno com relação a doenças, medicações e lesões. Sobre anamnese, retomamos Almeida e Filho (2006), que salientam que a anamnese inclui registro de histórico pessoal e familiar de doenças, fatores de risco, hábitos alimentares, dentre outras informações.

Não podemos deixar de evidenciar a questão do exame médico, citado por um entrevistado apenas, que exige o exame médico anualmente aos seus alunos, aumentando o respaldo para a prescrição dos treinos de corrida. Essa fato, pode ser comprovado com o trecho:

*“O exame médico é pedido anualmente. Anamnese é feito durante os treinos e após os mesmos. O teste físico é realizado duas vezes ao ano, em uma data igual para todos, sendo que nem todos podem participar”* (Entrevistado 1).

De fato, a preocupação dos treinadores justifica-se na literatura que aponta a avaliação física como um importante preditor para que o professor possa responder a questões sobre a condição física e a melhora em meses da prática de exercícios dos alunos de uma forma mais objetiva, respaldada por resultados comprovados por testes, há a necessidade de o aluno passar por avaliações físicas periódicas (COSTA et al., 2007).

## 4.2 FREQUÊNCIA DAS AVALIAÇÕES FÍSICAS

Um fator importante nesse contexto é frequência nas avaliações físicas, onde o treinador pode acompanhar o seu aluno, identificando necessidades, dificuldades e potencialidades para treiná-lo de forma segura. Diante disso, os entrevistados ressaltaram a importância de um acompanhamento contínuo, como descrevem as falas a seguir:

*“...anamnese é feita durante os treinos e após os mesmos. O teste físico é realizado duas vezes ao ano, em uma data igual para todos, sendo que nem todos podem participar...”*(Entrevista 1)

*“...as anamneses são realizadas para cada aluno iniciante e depois a cada seis meses. O teste de ergonomia é solicitado a cada dois meses...”* (Entrevista 2)

*“...fizemos teste aeróbio de VO<sub>2</sub> em cima da estabilização da frequência cardíaca, uma anamnese e uma declaração de que seguirá o treino conforme o planejamento formulado, sua integridade física e saúde...”* (Entrevista 3)

É de concordância dos 3 treinadores que a anamnese precisa sempre estar presente no trabalho com a corrida, sendo, por exemplo, um instrumento diário como o entrevistado 1 relata e também com acompanhamento a longo prazo, como o entrevistado 2 explica.

Na perspectiva dos treinadores, ao notar suas evoluções nos treinos, os corredores sentem-se motivados e desafiados a superar-se a cada treino. Dessa forma, ao longo do processo de treinamento realizado via assessorias de corrida, o aluno apresenta melhorias em sua performance, como na maioria dos casos, ou pode apresentar nenhuma evolução ou até mesmo regressão em seus resultados

devido a baixa frequência nos treinamentos e aparecimento de lesões. (COSTA, 2007).

As lesões são fatores importantes relacionada a prática de exercícios de impacto como a corrida de rua. Nesse sentido, entende-se por lesão qualquer dor ou agravo que tenha limitado ou afastado a participação do atleta em treinos e/ou competições (HINO et al., 2008)

Como forma de minimizar a ocorrência de lesões, o acompanhamento constante é fundamental para o monitoramento e prescrições de exercícios futuros, onde o professor deve avaliar o desempenho positivo ou negativo do aluno constantemente.

O exercício da corrida precisa ser bem orientado pelos treinadores para que o aluno se sinta acompanhado e motivado a frequentar as assessorias de corrida. Na percepção do treinador 3, a orientação e as avaliações são importantes:

*“... sempre explicamos como e porque temos que fazer o teste e próximo do “reteste” explicamos que é necessário outras avaliações, pois o nível de condicionamento teve uma melhora significativa e para formular treinos mais adequados o “reteste” é indispensável. (Entrevista 3)*

Diante disso, percebe-se que o acompanhamento dos treinadores é de fundamental importância na progressão dos seus alunos, através das anamneses frequentes, testes e avaliações físicas regulares. O fator frequência, nesse sentido, sistematiza o acompanhamento numérico e quantitativo.

#### 4.3 INFLUÊNCIA DA AVALIAÇÃO FÍSICA NA PRESCRIÇÃO DE TREINOS E RESULTADOS

A individualidade biológica faz com que a prescrição de um programa de atividades físicas seja particular, único, individualizado e focado aos objetivos daquela pessoa. Nesse sentido, a avaliação física é o processo para descrever

subjetivamente e de forma qualitativa ou quantitativa, um atributo de interesse do avaliador (TRITSCHLER, 2003; MACHADO, 2013). Diante disso, os entrevistados ressaltam a importância da avaliação física:

*“...é mais usada a anamnese referente de como foi cada treino, a partir destes dados o treinador pode evoluir nas planilhas de treino do atleta...”* (Entrevista 1)

*“...com a avaliação física podemos mensurar a atual situação física do aluno e prescrever da melhor forma possível o treino bem personalizado...”* (Entrevista 2)

*“...a avaliação influencia diretamente nos treinos dos atletas, pois a avaliação nos dá o VO<sub>2</sub> e os treinos são formulados em cima dessa valência...”* (Entrevista 3)

Através das falas, percebe-se que os entrevistados têm diferentes olhares sobre os temas discutidos, uns utilizam a anamnese, como o entrevistado 1. Retomando Almeida e Filho (2006), a anamnese deve incluir informações importantes sobre doenças, hábitos alimentares, lesões e histórico familiar e deve sustentar o trabalho do treinador quanto a saúde e qualidade de vida de seu corredor.

De outro modo, o entrevistado 2 acredita que a avaliação física poderá subsidiar a prescrição de um treino personalizado. Já o entrevistado 3 salienta que a avaliação física e o teste de VO<sub>2</sub> seriam ideais para a confecção de treinamentos coesos e que vão ao encontro dos objetivos de seus alunos.

Atrelado a isso, a avaliação física é o processo que identifica as condições físicas do indivíduo e suas possíveis limitações, bem como é uma importante ferramenta para a verificação dos objetivos (COSTA, 2007).

Referente a prescrição dos treinos, Costa (2007) salienta que os dados coletados na avaliação física são fundamentais na elaboração do treinamento, seja para quem inicia ou para aquele que regularmente realiza exercícios físicos. Os testes e avaliações são fundamentais para respeitar a individualidade biológica do

aluno e monitorar seu rendimento. Nessa perspectiva, quanto mais avaliado, melhor assistido será o aluno.

Com relação aos testes, são eles que mensuram o  $VO_2$ , sendo muito utilizado para a corrida, o que vai ao encontro da literatura (BASSET, 2000; BARROW, 2003; NYBO et al., 2010) que aponta os métodos indiretos do  $VO_2$ , onde os cálculos dessa variável são feitos através de equações baseadas em tempos ou distâncias preestabelecidas (BARROW, 2003).

O teste de  $VO_2$  é considerado um método eficiente, pois através dele, podem ser avaliadas várias pessoas ao mesmo tempo, o custo é baixo e as condições do teste, em alguns casos, são mais próximas da situação e especificidade da prática. A importância da mensuração do consumo de oxigênio ( $VO_2$ ) é justificada por sua aceitação internacional como o melhor parâmetro fisiológico para avaliar capacidade funcional do sistema cardiorrespiratório tanto em atletas como em não atletas (BARROS, 2001; NYBO et al., 2010).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou conhecer como as empresas de assessoria de corrida de rua do bairro de Coqueiros, Florianópolis – SC abordam o tema anamnese, testes e avaliação física.

Após a pesquisa, percebeu-se que as assessorias de corrida de rua entrevistadas buscam prescrever os treinamentos de corrida embasados na teoria, buscando evidenciar na prática os conhecimentos atuais e que possam mensurar a evolução de cada aluno através de treinos individualizados.

O acompanhamento das assessorias de corrida entrevistadas envolvem basicamente anamnese e teste de VO<sub>2</sub>, provavelmente pela praticidade e baixo custo de aplicação, contudo com resultados fidedignos e confiáveis.

A frequência de realização das avaliações físicas e testes não segue prazo determinado. Em todas as assessorias, os alunos realizam os testes assim que começam a prática do exercício físico e periodicamente de acordo com sua frequência e periodização para determinados objetivos (provas de corrida).

Após conclusão do estudo, sugere-se que a Associação de Treinadores de Corrida de Florianópolis-SC a criação de um protocolo mínimo de anamnese e avaliação física para que todas as 26 empresas associadas tenham um protocolo básico padrão. Desta maneira os associados a ATC estarão mais amparados e terão mais credibilidade na apresentação de resultados.

Sendo assim, sugere-se a realização de mais estudos que evidenciem a prática de avaliação física nas assessorias de corrida de rua de Florianópolis, afim de verificar a aptidão física de seus alunos. Desta forma, os praticantes da modalidade e profissionais da área possam ter maior respaldo científico acerca das avaliações físicas para corridas de rua.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. S.; BAPTISTA, M. R. **A Importância da Avaliação Física na Diagnose do Perfil Físico de Mulheres Iniciantes em Academias de Ginástica**. *Corpus et Scientia*, v. 2 , n. 1 , p. 05-13, mai. 2006.

American College of Sports Medicine (ACSM) - **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição** – 6ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.

ANDERSON, E.; SHIVAKUMAR, G. Effects of Exercise and Physical Activity on Anxiety. **Psychiatry**, v.4, n.2, p.1-4, 2013.

BARBOSA, R. M. dos S. P. Resenha do livro “Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um estilo de Vida Ativo”, de Markus Vinicius Nahas. **Revista Brasileira de Ciência e Esporte**, v.34, p.515, 2012.

BARROS, N.; TEBEXRENI, A. S.; TAMBEIRO, V. L. Aplicações práticas da ergoespirometria no atleta. **Revista Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v.11, n.1, p.695-705, 2001.

BARROW, W. H.; MCGEE, G. R. **Medidas e avaliação em Educação Física e Esportes**. São Paulo: Barueri, p. 828, 2003.

BASSET, D.R.; HOWLEY, E.T. Limiting factors for maximum oxygen up take and determinants of endurance performance. **Medicine Science Sports and Exercise**, v.32, p.70-84, 2000.

BAUER, M. W. & GASKELL, G. (Orgs.) (2002). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. (P. A. Guareschi, Trad.). Petrópolis: Vozes (Original publicado em 2000).



BAUMAN A. E. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. **Journal Science and Medicine Sport**, 2004

CARNAVAL, P. **Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte**. 4 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

CARVALHO, A. M.; BARBOSA, M. T. S. Análise Comparativa Da Força Muscular Dos Membros Inferiores De Mulheres Praticantes De Atividades Físicas Regulares Com Idades De 60 A 69 Anos. **Movimentum**, v.1, p. 3-5, 2006.

CASPERSEN CJ, POWELL KE, Christenson GM. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research**. Public Health Reports 1985 Mar-Apr;100(2) : 126–131.

DE ALMEIDA, M. E.; FILHO, J. F. Validação de equações antropométricas generalizadas para a estimativa da densidade corporal em mulheres militares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 1, p. 22-28, 2006.

DE MELLO, M. T. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, p. 203-207, 2005.

DEL DUCA, G. F.; ROMBALDI, A. J.; KNUTH, A. G.; AZEVEDO, M.R.; NAHAS, M. V.; HALLAL, P. C. Associação entre nível econômico e inatividade física em diferentes domínios. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.14, p.126-131, 2009.

DUARTE, M. F. S.; DUARTE, C. R. Validade do teste de aeróbio de corrida de vai e vem de 20 metros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.0, p.07-14, 2001.  
FARINATTI, P. T. V.; MONTEIRO, W. D. **Fisiologia e avaliação funcional**. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora: Sprint. 2000.

FERNANDES FILHO, J. **A Prática da Avaliação Física**: 2 ed., Shape: RJ, 2003.

FERNANDES DA COSTA, R. **Composição Corporal – Teoria e Prática da Avaliação**. São Paulo: Editora Manole, 2007.

FONTOURA, A. S.; FORMENTIN, C. M.; ABECH, E. A. **Guia Prático De Avaliação Física: Uma Abordagem Didática, Abrangente e Atualizada**, 1a ed. São Paulo, 2008. 272 p.

FOX, E. L.; BOWERS, R.W., FOSS, M. L. **Bases fisiológicas da Educação Física e dos desportos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.

GIOVANELLA, N.; RECH, R. R.; TRENTIN, D. T. Aptidão física relacionada à saúde no grupo articulações. **DO CORPO: ciências e artes**, v.1, n.1, 2011.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai/jun, 1995.

GOMES, L. P. R. Comparação do VO<sub>2</sub> max de homens fisicamente ativos mensurado de forma indireta e direta. **Movimento e Percepção**, v. 10, n. 14, 2009.

HILL, D. W.; POOLE, D. C.; SMITH, J. C. The relation ship bet ween power and the time toachieve VO<sub>2</sub> max. **Medicine Science Sports and Exercise**, v.32, n.2, p.709-714, 2002.

HINO, A. A; REIS, R.S; RODRIGUES-ANEZ, C. R; FERMINO, R. C. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. **Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte**. PUC –PR, 2008.

LAURENTINO, G. C.; PELLEGRINOTI, I. L. Alterações nos valores de consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> max) na aplicação de dois programas de exercícios com pesos em indivíduos do sexo masculino. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. v. 2, n. 3, Set/Dez 2003.

LIMA, A. M. J.; GOMES, S. D. V.; SOUZA, A. O. S. Correlação entre medidas direta e indireta do VO<sub>2</sub> max em atletas de futsal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.11, n.3, p.342-348, 2005.

LINS, R.G.; CORBUCCI, P.R. (2007). “A importância da motivação na prática de atividade física para idosos. **Estação Científica Online**. n. 4.

MAC, A., W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Editora Guanabara Koogan, 4º edição, Rio de Janeiro – RJ 1998.

MACHADO, Rafael Ramos; JARDIM, Carlos Henrique Odenique. I fitness: Uma Aplicação Para Apoio À Avaliação Física. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.1, p.153-172, jan./jun. 2013

MANZINI, E.J. **Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semiestruturada**. In: MARQUEZINE: M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE; S. (Orgs.) **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: Eduel, 2003. p.11-25.

MATSUDO, S. M. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. **BolInst Saúde**, v.45, 2009;45: 145-209

MATSUDO, S.; MATSUDO, V. Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v.32, p.23-31, 2000.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5ª edição. Rio de Janeiro. Editora: Guanabara Koogan. 2003.

MINAYO MCS, Sanches O. **Qualitativo-quantitativo oposição ou complementaridade?** **Caderno de Saúde Pública**. 1993, 9 (3): 239-62.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NEVILL, A. M.; BROWN, D.; GODFREY, R.; JOHNSON, P. J.; ROMER, L.; STEWART, A. D.; et al. Modeling maximum oxygen up take of elite endurance athletes. **Medicine Science Sports and Exercise**, v.35, p.488-94, 2003.

NYBO, L.; SUNDSTRUP, E.; JAKOBSEN, M. D.; MOHR, M.; HORNSTRUP, T.; SIMONSEN, L. High-Intensity Training vs Traditional Exercise Interventions for Promoting Health. **Medicine Science Sports and Exercise**, v.21, p.98-103, 2010.

PASTRE, C. M. Sports injuries in Brazilian elite of the athletics: study base don referred morbidity. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, v.11, n.1, p.34-37, 2005.

POWERS, S.K.; HOWLEY,E.T. (2006). **Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho**. 5 ed. Barueri: Manole.

YIN, ROBERT K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 5 ed. Bookman. 2015.

SANDOVAL, A. E. P. **Medicina do esporte: princípios e pratica**. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2005

SERRA, S. Considerações sobre ergoespirometria. **Arquivos Brasileiro de Cardiologia**, v.68, p.301-314, 1997.

SHAKEY, B. J. **Condicionamento Físico e Saúde**. 5ª edição. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2006.

SILVA, M. F.; MATSUDO, V. K. R.; TARAPANOFF, A. M. P. A. **Determinação do consumo de oxigênio para massa: predição pela forma indireta e pela frequência cardíaca de recuperação.** Celaficsc - 10 anos de contribuição as Ciências do Esporte, 1ª edição, **Celaficsc**, São Caetano do Sul, 1986.

SILVA, P. R. S.; ROMANO, A.; YAZBEK, J. P.; CORDEIRO, J. R.; BATTISTELLA, L. R. Ergoespirometria computadorizada ou calorimetria indireta: um método não invasivo de crescente valorização na avaliação cardiorrespiratória ao exercício. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.4, p.147-158, 1998.

TAYLOR, H. L.; BUSKIRK, E.; HENSCHER, A. Maximal oxygen intake as an objective measure of cardiorespiratory performance. **Journal Appl Physiol**, v.8, n.2, p.73-80, 1955.

TEMPORÃO, J. G. **Portaria GM No 154**, de 24 de janeiro de 2008, disponível em <http://www.saude.sc.br/PSF?PORTARIA/PORTARIA%20N154.PDF>, acesso em 27/06/2015.

THOMAS, CHARLES . C. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes.** Physical Fitness Assessment, Springfield. São Paulo: Phorte, 2005

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 3 ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2002.

TRITSCHLER, K. A. **Medida e avaliação em Educação Física e Esportes de Barrow & McGee.** 5a ed. Barueri, 2003. 840 p.

TUCHE, W. Perfil dermatoglífico e somatotípico de ciclistas de alto rendimento do Brasil. **Revista de Educação Física**, v.132, p.14-19, 2005.

VAN MIDDELKOOP, M.; KOLKMAN, J.; VAN OCHTEN, J.; BIERMA-ZEINSTRA, S. M.; KOES, B. W.; Risk factors for lower extremity injuries among male marathon

runners. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.18, n.6, p.691-697, 2008.

VANCEA, D. M. M. Efeito da frequência do exercício físico no controle glicêmico e composição corporal de diabéticos tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.92, n.1, p.23-30, 2009.

VILAÇA, M. L. C. Pesquisa e ensino: considerações e reflexões. **Revista e-scrita: Revista do Curso de Letras da UNIABEU**, v.1, n.2, p.59-74, 2010.

VILAÇA. M.L.C. **Pesquisa e ensino: Considerações e reflexões**. Revista e-scrita. Volume 1. Número 2. Maio – Agosto de 2010.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. Editora Manole, 9ª edição, São Paulo, SP; 1999.

WITHERS, R.; GORE, C.; GASS, G.; HAHN, A. Determination of maximal oxygen consumption (VO<sub>2</sub> max) or maximal aerobic power. Physiologic altests for elite athletes. **Human Kinetics**, v.31, p.56-61, 2000.

