

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Francieli Inês Mangoni

**OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE  
RUA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA  
2017

Francieli Inês Mangoni

## **OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE RUA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à disciplina de TCC2 do Curso de Bacharelado em Educação Física, do Departamento Acadêmico de Educação Física - DAEFI, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a aprovação na mesma.

Orientador: Prof. Ms. Fábio Mucio Stingham.

CURITIBA

2017



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná  
Campus Curitiba

Gerência de Ensino e Pesquisa  
Departamento de Educação Física  
Curso Bacharelado em Educação  
Física



---

---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE RUA

Por

**FRANCIELI INÊS MANGONI**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em 14 de dezembro de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Educação Física. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

---

Prof. Ms. Fabio Mucio Stingham  
Orientador

---

Prof. Dr. Gilmar Francisco Afonso  
Membro titular

---

Prof. Dra. Cintia Rodacki  
Membro titular

## RESUMO

MANGONI, Francieli Inês. Os efeitos da prática de Crossfit em corredores de rua 2017. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Bacharelado em Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Curitiba, 2017.

A grande procura de alternativas para a prática de esportes tem levado as pessoas a praticarem a corrida de rua, por ser barato, em termos de custos e também, ser possível de realizar em qualquer espaço físico. A corrida demanda grande capacidade aeróbia do indivíduo, os movimentos cíclicos necessitam de técnica, e frequente prática do corredor, porém o mesmo não precisa ter nenhuma habilidade específica. Por outro lado, o Crossfit tem se apresentado motivante por possuir uma solicitação muscular intensa e uma melhora rápida no condicionamento físico. Assim, essa pesquisa apresentou como objetivo, analisar se a prática do Crossfit pode auxiliar positivamente no desempenho de corredores, unindo essas duas modalidades afim de desenvolver e potencializar o condicionamento físico do atleta. Foi realizada uma pesquisa descritiva quantitativa. Sendo a amostra composta por vinte e oito participantes, predominando o sexo masculino, com faixa etária de 25 a 40 anos, divididos por igual em dois grupos distintos. Um grupo teve apenas corredores de rua e o outro foi composto por praticantes de corrida de rua que utilizam o Crossfit como preparação física. Os participantes praticam os esportes há mais de dois anos. A coleta dos dados foi feita através da aplicação de questionário. Os dados dessa pesquisa foram analisados através do programa Excel, gerando gráficos e comparando esse estudo com outros já realizados. Os resultados mostraram que os indivíduos que associaram o treinamento do Crossfit com Corrida, alcançaram melhores resultados em provas de corrida de rua, sendo 14,29% terminando a prova acima de 60 minutos, comparado com o grupo que praticou somente Corrida atingindo 64,29% no mesmo tempo de finalização. Os indivíduos também tiveram melhora no aspecto corporal.

**Palavras - chave:** Crossfit. Corrida de Rua. Desempenho. Condicionamento Físico.

## **ABSTRACT**

MANGONI, Francieli Inês. The effects of Crossfit practice on street aisles. 2017. 49f. Work Completion of course (Diploma in Physical Education Bachelor) – Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2017.

The great demand for alternatives to the practice of sports has led people to practice street racing, because it is cheap in terms of costs and also, be possible to perform in any physical space. The race demands great aerobic capacity of the individual, the cyclical movements need technique, and frequent practice of the runner, but the same does not have to have any specific ability. On the other hand, Crossfit has been motivated to have an intense muscular demand and a quick improvement in physical conditioning. Thus, this research aimed to analyze whether the practice of Crossfit can positively aid the performance of runners, joining these two modalities in order to develop and potentiate the physical conditioning of the athlete. A quantitative descriptive research was performed. The sample consisted of twenty-eight participants, predominantly male, with ages ranging from 25 to 40 years, divided equally into two distinct groups. One group had only street runners and the other was made up of street runners using Crossfit as a physical preparation. Participants have been practicing sports for more than two years. The data were collected through the application of a questionnaire. The data of this research were analyzed through the Excel program, generating graphs and comparing this study with others already performed. The results showed that the individuals who associated the Crossfit training with Race, achieved better results in street racing, being 14.29% finishing the race over 60 minutes, compared to the group that practiced only Race reaching 64.29 % at the same end time. Individuals also had improvement in body appearance.

**Key Words:** Crossfit. Street Racing. Performance. Physical Conditioning.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	9
1.2 PROBLEMA OU HIPÓTESE .....	9
1.3 OBJETIVO GERAL .....	9
1.3.1 Objetivo(s) Específico(s).....	9
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 CROSSFIT .....	10
2.2 CORRIDA DE RUA .....	11
2.3 PROVA DE CORRIDA DE RUA.....	12
2.4 ATIVIDADE FÍSICA.....	14
2.5 QUALIDADE DE VIDA .....	15
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	18
3.2 POPULAÇÃO / AMOSTRA / PARTICIPANTES.....	18
3.2.1 Critérios de Inclusão .....	18
3.2.2 Critérios de Exclusão .....	199
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	19
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO .....	19
3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS .....	20
3.6 ANÁLISE DOS DADOS .....	20
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>367</b>
<b>APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Crossfit é um esporte de alta intensidade, que demanda várias valências físicas do indivíduo, tais como a potência, agilidade, coordenação, força, resistência cardiorrespiratória, velocidade, equilíbrio, flexibilidade e precisão. Criada sobre três pilares (funcionalidade, intensidade e variação), tem como objetivo melhorar o condicionamento físico de forma global, proporcionando ao indivíduo realizar variadas tarefas físicas (TIBANA et. al., 2015).

Criado em 1995, por Greg Glassman, essa modalidade vem conquistando vários praticantes por todo o mundo, contando com cerca de 13 (treze) mil afiliados espalhados (LOMBARDO et al, 2016). Este tipo de treinamento utiliza exercícios do levantamento olímpico como agachamentos, arrancos, arremessos e desenvolvimentos, exercícios aeróbios como remos, corrida, bicicleta e movimentos ginásticos como paradas de mão, paralelas, argolas e barras. Buscando o desenvolvimento do corpo de maneira ampla, as sessões de treinamento são planejadas para que ocorram evolução e progressão contínua. Em resposta a isso, o Crossfit vem sendo uma opção para contribuir na preparação física de praticantes de diversas modalidades esportivas, como a corrida de rua (TIBANA et. al., 2015).

A grande procura de alternativas para a prática de esportes tem levado as pessoas a praticarem a corrida de rua, por ser barato, em termos de custos e ser possível realizar em qualquer espaço físico. A corrida demanda grande capacidade aeróbia do indivíduo, com movimentos cíclicos, necessita de técnica, e frequente prática do corredor, porém o mesmo não precisa ter uma habilidade específica. O reforço muscular é uma prática que deve ser intercalada aos treinos de corrida. Correr gera resistência, mas do que adianta ter um fôlego exemplar sem que o corpo tenha a força necessária para manter-se durante o treino. O fortalecimento dos músculos deixa o praticante preparado para qualquer eventualidade durante o treinamento. Isso proporcionará uma melhor resposta dos ossos, músculos e articulações (COGO,2009). Sendo assim, o Crossfit tem se apresentado como um bom aliado para conquista de força, sendo motivante por possuir uma solicitação muscular intensa, contribuindo para ganhos estéticos mais rápidos. O estudo de Smith e colaboradores (2013) é um dos mais usados para justificar a utilização do Crossfit, por reportar

melhoras na condição cardiorrespiratória e composição corporal (TRUCCOLO et. at.,2008).

Poucos estudos se dedicaram a estudar os fatores determinantes para o sucesso competitivo do Crossfit, tanto do ponto de vista morfológico como de desempenho. Porém, um estudo de caráter transversal realizado pela UNOESTE com atletas amadores de futebol da cidade de Presidente Prudente/SP, sendo divididos nas categorias sub 18 e sub 23, avaliou os atletas em diferentes estágios de treinamento, como: parâmetros de força, resistência muscular localizada, flexibilidade e aptidão aeróbia para estabelecer uma relação com o desempenho nos treinamentos multivariados da modalidade. Foi observado melhora progressiva em todos os testes dos estágios (HILARIO, 2016).

Assim, essa pesquisa apresenta como objetivo, analisar se a prática do Crossfit pode influenciar no desempenho dos praticantes de corrida de rua, unindo essas duas modalidades afim de desenvolver e potencializar o condicionamento físico do atleta.



## **1.1 JUSTIFICATIVA**

O estudo se justifica para explorar os pontos de contribuição do Crossfit para o desempenho de praticantes de corridas de rua. Analisando se a prática do Crossfit pode auxiliar positivamente os praticantes de corrida de rua. Haja visto a grande popularização das duas modalidades, na busca do condicionamento físico.

## **1.2 PROBLEMA OU HIPÓTESE**

Qual é o efeito do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua?

## **1.3 OBJETIVO GERAL**

Analisar o efeito do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua.

### **1.3.1 Objetivo(s) Específico(s)**

- Verificar o tempo de prova, dos corredores em corridas de 10km.
- Analisar e comparar o resultado obtido nas provas de corrida de rua por corredores que praticam e não praticam Crossfit.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CROSSFIT

O Crossfit é um tipo de treinamento coletivo ou individualizado, aonde são trabalhadas as dez valências físicas do corpo humano. Para Menezes (2013) a melhor definição de Crossfit seria a adaptação por meio da hibridização de métodos, técnicas e equipamentos. Essa modalidade é de alta intensidade e consiste em movimentos variados, exigindo geralmente as três vias metabólicas para obtenção de energia, são elas: o sistema fosfagênio ou ATP-PCr; o sistema ou metabolismo glicólico; e o sistema aeróbio ou respiração mitocondrial (GLASSMAN 2002).

A sessão de treinamento é conhecida popularmente por WOD, sigla inglês que significa "*Workoutoftheday*" treinamento do dia, sendo composto por aquecimento dos membros superiores e inferiores, em seguida a técnica do movimento que será executado no dia, e por final a parte principal do treino, que dura cerca de vinte minutos, composto por diversos tipos de movimentos funcionais, específicos ou do cotidiano do praticante. Geralmente cada sessão não ultrapassa o tempo total de uma hora, com alongamento recomendado ao final da mesma (TIBANA et. al., 2015). O Crossfit é, a princípio, supostamente superior a outras modalidades por se treinar as diversas capacidades físicas de maneira concomitante (GLASSMAN 2002).

No Brasil a modalidade chegou em 2009 pelo treinador Joel Fridman que fundou a Crossfit Brasil em São Paulo. Atualmente são 758 boxes no país, o tornando o segundo do mundo com maior número de afiliações, atrás apenas dos Estados Unidos com mais de 7 mil. No estado do Paraná estão situados 53 boxes, isso o deixa como o estado da região sul com o maior número de afiliações, sendo a capital Curitiba a cidade que aporta mais de 50% deste montante com 27 boxes (LOMBARDO et al, 2016).

Toda essa crescente evolução faz com que o Crossfit venha se destacando mercadologicamente no ramo fitness como uma marca muito forte. Segundo a revista Forbes (2012) o Crossfit despertou a atenção de vários investidores nos últimos anos e por se tratar de um modelo de fitness diferente atraiu também grande parte dos consumidores. Salientando ainda que seu crescimento e fortalecimento da marca

estejam muito atrelados a sua excelente estratégia de marketing, pois, a mesma criou um modelo de competição denominado "*Crossfit Games*" e firmou parceria com grandes marcas esportivas oferecendo prêmios de até US\$ 250 (duzentos e cinquenta) mil dólares (LOMBARDO et al, 2016).

## **2.2 CORRIDA DE RUA**

O atletismo é um esporte olímpico que faz grande sucesso no mundo todo. As corridas de rua surgiram e se popularizaram na Inglaterra, em seguida a modalidade expandiu-se para o restante da Europa e Estados Unidos. No final do século XIX, após a primeira Maratona Olímpica, as corridas de rua difundiram-se ainda mais, particularmente nos Estados Unidos (Salgado, 2006). É perceptível que o número de adeptos à corrida de rua tem conquistado vários indivíduos e está aumentando progressivamente, independente do objetivo do praticante, seja competir, socializar, praticar exercícios físicos, busca de qualidade de vida, entre outros. Por ter um baixo custo, e também pela facilidade de se praticar a atividade, visto que há muitos lugares oportunos para isso. Também é um esporte que realiza a integração social e qualidade mostrando que a corrida de rua é uma atividade que pode ser realizada por qualquer pessoa, independente do seu nível físico, o corredor iniciante não precisa ter uma habilidade específica, basta apenas o interesse em assumir um compromisso com o bem-estar (FREDERICSON,2007).

Entre várias possibilidades disponíveis para prática de alguma modalidade esportiva, a corrida apresenta uma ótima opção para o público, seja jovens, adultos ou pessoas da melhor idade, haja visto que, além da praticidade, os resultados dessa frequente prática podem ser notados muito rapidamente, como melhoras na qualidade do sono, diminuição da gordura corporal, controle do estresse, diminuição do colesterol ruim, controle de diabetes, entre outros benefícios (COGO,2009).

Entretanto como todos os exercícios físicos, a corrida também tem seus riscos, como por exemplo, as lesões musculoesqueléticas. Sendo assim, observa-se uma preocupação quanto aos métodos de treinamento utilizados e a qualidade dos profissionais envolvidos com esse esporte. Conhecer as variáveis do treinamento é fundamental, para a prescrição correta dos exercícios de corrida. Ressaltando a

importância dos conhecimentos em vários níveis fisiológicos do treinamento (OLIVEIRA ET. AL, 2010). Para o indivíduo que inicia na prática de uma modalidade esportiva é fundamental que sejam percebidas melhoras em suas valências físicas, ou seja, que possa ser notada uma evolução no seu condicionamento, pois isto servirá de estímulo para a continuidade nos treinamentos, senão o atleta sente-se desestimulado e é grande a possibilidade de desistência (OLIVEIRA,2015).

Na corrida, de tempos em tempos, os dois pés do atleta ficam no ar, sendo uma sucessão de pequenos saltos. Ao correr, elevamos os joelhos ao mesmo tempo em que movimentamos os braços. Desta forma, obteremos um rápido deslocamento o nosso corpo. Para pequenos percursos o mais importante é a velocidade do corredor, pois não exigem muita resistência. Já os longos percursos não requerem principalmente velocidade, pois ninguém aguentaria correr velozmente até o final. Assim as corridas de pequeno percurso desenvolvem a velocidade, enquanto as corridas de longo percurso, além da velocidade, desenvolvem a resistência. O conhecimento das técnicas e a execução correta de qualquer modalidade esportiva garantem melhora no desempenho do atleta, assim como o melhor proveito da mesma (OLIVEIRA,2015).

Fazer parte do contexto esportivo e se apresentar como “atleta” ou “corredor” passou a ter valor simbólico de superioridade física, disciplina e outros valores que, em geral, dão ao indivíduo um lugar de respeito na sociedade. Isso explica, o porquê as competições, como provas de corrida de rua, vem sendo cada vez mais procuradas e fidelizadas pelos seus praticantes. Esta relação de “correr” com a “superioridade física” pode ter sido reforçada pela teoria do médico norte-americano Kenneth Cooper, criador do "Teste de Cooper", que defende a prática de corridas (SALGADO, 2006).

### **2.3 PROVA DE CORRIDA DE RUA**

As provas de corrida de rua são um fenômeno sociocultural contemporâneo, que englobam diversos significados como: esporte, social, lazer, e qualidade de vida. Pessoas se deslocam nacional e internacionalmente para presenciar e vivenciar esses eventos, que ocorrem durante o ano, possuindo data, local e hora marcada. As

competições contam com diversas pessoas, sendo organizadores, patrocinadores, atletas, e o público em geral.

Cada evento realizado possui um planejamento estratégico e minucioso do organizador. Pois a execução deve contar com possíveis imprevistos ao decorrer do evento, aonde se faz necessário máxima segurança dos envolvidos. Esse tipo de evento depende bastante da parte financeira, que é adquirida através das vendas das inscrições dos atletas, de patrocinadores, do Governo, e também do próprio organizador. É necessário enxergar a competição como uma forma de expressão da sociedade nos dias de hoje, sendo composta de valores e de hábitos, de quem pratica, de quem organiza, ou até mesmo de quem só aprecia (KLEIN, 2007).

Atualmente, o critério da Federação Internacional das Associações de Atletismo (IAAF) define as Corridas de Rua, provas de Pedestrianismo, como disputas em circuitos de rua (ruas, avenidas e estradas) com distâncias que variam de 5 à 100km. Curiosamente, se analisarmos os dados estatísticos disponíveis, notamos que, tanto o número de corredores que concluem as maratonas (Prova de 42km), quanto o tempo de conclusão da prova para a maioria destes participantes, vem aumentando nos últimos anos. Segundo a Associação Internacional de Maratonas e Corridas de Rua, sediada em Londres (AIMS, 2004) as maratonas, assim como, as corridas de rua, vêm crescendo mais como um comportamento participativo do que como esporte competitivo. Estima-se que, atualmente, pelo menos 1000 corridas de rua sejam organizadas por ano no Brasil. De acordo com a Federação Paulista de Atletismo (2005), 70% dos participantes de corridas de rua estão na faixa etária acima dos 40 anos e menos de 1% destes participantes são considerados corredores de elite (Gonçalves, 2007).

Na época atual, as provas de corridas de rua brasileiras seguem um padrão de homologação fornecido pela Confederação Brasileira de Atletismo/CBAAt que objetiva cadastrar as provas para que os resultados possam ser aceitos internacionalmente e servir como seletivas nacionais. A corrida de rua mais tradicional do país, é a prova de São Silvestre, que foi criada em 1924 inspirada numa corrida noturna francesa. Inicialmente era disputada à meia noite do dia 31 de dezembro, permanecendo neste período até 1989, quando passou a ser realizada no período vespertino. Até 1945, participavam da prova apenas corredores brasileiros, momento onde passou a contar com corredores convidados de outros países, e tornou-se um evento internacional. A participação feminina na prova iniciou-se em 1975,

apresentando nos últimos 20 anos, assim como em outras provas de rua, uma evolução muito expressiva no número de participantes de ambos os sexos. Este fato levou o regulamento atual a implantar um limite máximo de participantes em 15.000 corredores, devido a fatores relacionados ao suporte e a segurança da prova (SALGADO, 2006).

Considerando como ponto positivo à evolução no número de provas e praticantes, também devemos relacionar a este fenômeno as preocupações ligadas a prática de atividades físicas. Podemos destacar as relações com a adequação ao tipo de atividade e as solicitações fisiológicas específicas desta prática, para cada uma das faixas etárias, o tipo de treinamento prévio realizado, a orientação médica e profissional do praticante. Em especial, o treinamento e de sua orientação tornam-se importantes aspectos a serem discutidos e posicionados pelos profissionais da área de Educação Física e Saúde (SALGADO, 2006).

## **2.4 ATIVIDADE FÍSICA**

Durante o processo de adaptação o ser humano passou por uma transição de um estilo nômade para um estilo de vida mais estável. Embora o tempo destas mudanças tenha variado, o ser humano apresentou diversas respostas biológicas e comportamentais em função das condições ambientais em que se encontrava. A espécie humana utilizou sua capacidade de movimentar-se para conseguir feitos extraordinários ao longo do seu processo evolutivo, porém algumas pessoas ignoram esta capacidade e passam a adotar um estilo de vida sedentário, o que causa sérias consequências de um modo geral e em particular na área da saúde (Santos, 2009).

Atualmente, para diminuir o sedentarismo, o estilo de vida ativo vem sendo cada vez mais valorizado pela sociedade em geral e a mídia tem salientado a importância do combate a inatividade na prevenção de doenças e na promoção de saúde. Neste sentido, pode-se afirmar que assuntos relacionados a atividade física de uma maneira geral tomaram uma nova dimensão no cotidiano dos indivíduos, e tais práticas passaram a ter uma importância vital, a ponto de se tornar condicionantes da própria evolução humana (OLIVEIRA, 2015).

A atividade física é, segundo Caspersen (1985, p. 3) "qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulte em gasto energético maior que os níveis de repouso". Dispõe no Conselho Federal de Educação Física (CONFEF), que a atividade física compreende a totalidade de movimentos corporais, executados no contexto de diversas práticas: ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, relaxamento corporal, ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2010), apresenta diferentes recomendações para prática de atividade física de acordo com cada faixa etária. Tais recomendações dizem respeito ao tipo de exercício que é recomendado para o indivíduo praticar, como frequência semanal, intensidade, exercícios aeróbios e anaeróbios, de equilíbrio, de fortalecimento ou de ganho muscular (CASPERSEN et al, 1985).

Assim, seja por vontade própria, seja por indicação médica, é cada vez maior a quantidade de pessoas que buscam a melhoria da qualidade de vida e isso se dá por meio da participação em alguma modalidade esportiva. Juntamente a essa mudança de mentalidade em relação à prática esportiva, estão associados os benefícios que essa proporciona aos seus praticantes, seja fisiologicamente, socialmente ou psicologicamente. Observa-se o desenvolvimento progressivo de atividades físicas ao ar livre, como caminhadas e as corridas (Souza, 2011).

## **2.5 QUALIDADE DE VIDA**

De acordo com pesquisas realizadas, a qualidade de vida tem sido mais estudada nos últimos anos, e apesar de ser complexo, trata-se de um tema atual e muito relevante, principalmente, quando relacionado à promoção da saúde. O termo qualidade de vida constou no banco de dados bibliográficos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América, a Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) a partir de 1977, onde em pesquisa encontrou-se mais de cinquenta artigos publicados referentes ao tema "*quality of life* ou *life quality*", sendo a maioria destes publicados após 1987, com um crescimento expressivo desde 1990 (Kluthcovsky, 2006).

Atualmente, o termo é usado pela população em geral, por jornalistas, políticos e executivos, e também em pesquisas ligadas a várias especialidades como sociologia, medicina, enfermagem, psicologia, economia, geografia, história social e filosofia. Na qualidade de vida, se atribui fatores como satisfação, qualidade dos relacionamentos, realização pessoal, percepção de bem-estar, possibilidades de acesso a eventos culturais, oportunidades de lazer, saúde, entre outros. Assim, há uma crescente mudança das alternativas quando se fala em qualidade de vida, com a intenção de elevar a expectativa de vida (Kluthcovsky,2006).

Segundo Nahas (2006), estilo de vida, é o conjunto de ações cotidianas que reflete as atitudes e valores das pessoas. Essa auto concepção sobre ter ou não qualidade de vida, pode mudar com o passar dos anos, as necessidades, as prioridades de cada indivíduo, também muda frequentemente, e cada um tem que ser consciente para analisar o que deve incluir ou excluir da sua vida, assim sobre saber qual medida estabelecer. Afirma Nahas (2006, p.2), “Qualidade de Vida, é a percepção de bem-estar que reflete um conjunto de parâmetros individuais, sócio-culturais e ambientais que caracterizam as condições em que vive o ser humano”.

O organismo humano foi construído para ser ativo, nossos ancestrais eram muito ativos por necessidade, na caça, pesca, fuga, busca de refúgio. Atualmente, a mecanização, a automação e as tecnologias, tem contribuído, em grande parte, para não realização de tarefas físicas mais intensas no trabalho e nas atividades da vida diária. Tudo se torna mais cômodo, o lazer passivo, como a televisão e os jogos eletrônicos, tem reduzido muito a parcela de tempo livre em que somos ativos fisicamente, o lazer ativo vem a ser os esportes, a dança, as caminhadas, jogos ao ar livre. O prazer, a satisfação pessoal e as amizades, são fatores que certamente antecedem e superam a preocupação com a longevidade, e precisam ser continuamente cultivados para que uma vida mais longa tenha sentido (MACHADO,2009).

Na prática frequente de atividades físicas, encontra-se uma forma de restaurar a saúde dos efeitos nocivos que a rotina estressante do trabalho, do estudo e do cotidiano podem trazer. Com uma maior qualidade de vida, é possível diminuir o risco de doenças ou de superar as dificuldades ou condições de morbidade. Portanto, para quem busca melhores condições de vida, aliar alguns fatores se torna imprescindível, como dormir bem, evitar o consumo de álcool, tabagismo, cuidar da alimentação, evitar rotinas estressantes, zelar pelo cuidado do corpo físico, emocional



e mental. Assim sendo, a prática de exercícios se torna grande aliada nesse conjunto. Segundo Rodrigues (2013) o ato de andar, pedalar, nadar, dançar, correr em velocidade moderada são exemplos de atividades aeróbias que estimulam os pulmões, o coração, a circulação, para levar o oxigênio aos músculos, desde que sejam realizados com movimentos não muito rápidos. Esses tipos de exercícios físicos são os que trazem mais benefícios ao organismo, diminuindo a chance de doenças cardiovasculares e melhorando qualidade e expectativa de vida (RODRIGUES 2013).

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Esta pesquisa é caracterizada como um estudo de abordagem quantitativa, de caráter exploratório e descritivo, que indica familiaridade com problema proposto, analisando os possíveis efeitos adquiridos (Gil, 2008).

#### **3.2 POPULAÇÃO / AMOSTRA / PARTICIPANTES**

Os indivíduos selecionados para pesquisa foram praticantes de corrida de rua e de Crossfit, totalizando vinte e oito participantes, com faixa etária de 25 a 40 anos, divididos por igual em dois grupos distintos. Um grupo composto apenas por corredores de rua, e o outro por praticantes de corrida de rua que utilizam o crossfit como preparação física. A coleta dos dados foi feita através de um questionário aplicado aos participantes dos dois grupos. A comparação foi feita entre indivíduos que treinam no mínimo há seis meses, e que realizam provas de 10 km.

##### **3.2.1 Critérios de Inclusão**

- Foram incluídos nessa pesquisa praticantes de Crossfit e corredores de rua, que realizem provas de 10 km.
- Que pertençam à faixa etária de 25 a 40 anos.
- Corredores de rua que praticaram a modalidade há mais de seis meses.
- Corredores e praticantes de Crossfit há mais de seis meses.
- Que praticaram as modalidades no mínimo duas vezes por semana.

### 3.2.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os participantes que incorrerem nas seguintes situações:

- Responderam o questionário inadequadamente.
- Participantes que deixaram de praticar as modalidades citadas duas vezes na semana.

## 3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

O procedimento realizado foi enviar um questionário com perguntas fechadas, com questionamentos referente à amostra, sendo; tipo de treino, volume, frequência da prática, entre outros. Enviado através do e-mail de cada participante voluntário. O mesmo foi elaborado pelo pesquisador e validado, para ser preenchido pelos participantes. Após o preenchimento dos questionários, as respostas dos indivíduos foram coletadas, analisadas, e comparadas, para discussão dos resultados, o que possibilitou a elaboração de gráficos vislumbrando uma leitura agradável ao leitor. Esse questionário se encontra disponível para consulta no Apêndice 2 (p. 45).

## 3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

As variáveis observadas nos indivíduos do estudo são relacionáveis, sendo:

- Independentes - treinamento de Crossfit;
- Dependentes - desempenho dos corredores;
- Intervenientes – tempo de prática de corrida, tempo de pratica do Crossfit, experiências e vivências em outras modalidades esportivas e uma vida ativa.

### **3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS**

Os riscos são inerentes as práticas esportivas de rendimento, porém não houve interferência direta do pesquisador sobre os pesquisados, sendo feito o preenchimento do questionário de forma voluntária pelo participante. Ainda que mínimo, o risco a que foram sujeitos foi de exposição dos dados pessoais, ou constrangimento do entrevistado ao responder o questionário, porém sendo minimizado com a atitude da coleta e o preenchimento serem realizadas de forma individual e voluntária, não sendo possível que os participantes fiquem sabendo das respostas alheias.

Os benefícios de acordo com os resultados podem ser para o próprio indivíduo participante, pois explorou se a prática da modalidade está contribuindo para o seu desempenho em corridas. E também abrange benefícios para a sociedade, contribuindo de maneira positiva, para aqueles que desconhecem sobre as modalidades abordadas.

Esses benefícios são o resultado da pesquisa, se a prática do Crossfit colaborou para a melhora no desempenho de corredores de rua.

### **3.6 ANÁLISE DOS DADOS**

Ao final da coleta de dados foi realizada uma análise e uma comparação dos resultados declarados e coletados, contando com referências de outros estudos já realizados. Os resultados obtidos foram aplicados em programas de Excel, sendo criados gráficos de fácil entendimento, através de estatística descritiva associada à distribuição de frequência, utilizando medidas de posição ou tendência central, como média, moda e mediana. Assim, comparamos os dois grupos e analisamos quanto à relevância dos resultados, com ou sem a prática do Crossfit (MALHOTRA, 2006).

## 4 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 28 participantes voluntários. Sendo assim, foram 28 questionários aptos que se enquadram no objetivo da pesquisa. Visando analisar o efeito do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua. A seguir, serão apresentados os resultados de cada questão respondidos pelos mesmos.

No setor de “Dados Pessoais”, foram realizadas perguntas relacionadas ao perfil de cada praticante e constatou-se que a idade dos participantes variou de 25 a 40 anos. Verificou-se ainda que 39,29% têm idade entre 25 e 30 anos, 39,29% aparenta idade entre 31 e 35 anos, e 21,43% com mais de 35 anos, conforme o gráfico, a seguir:

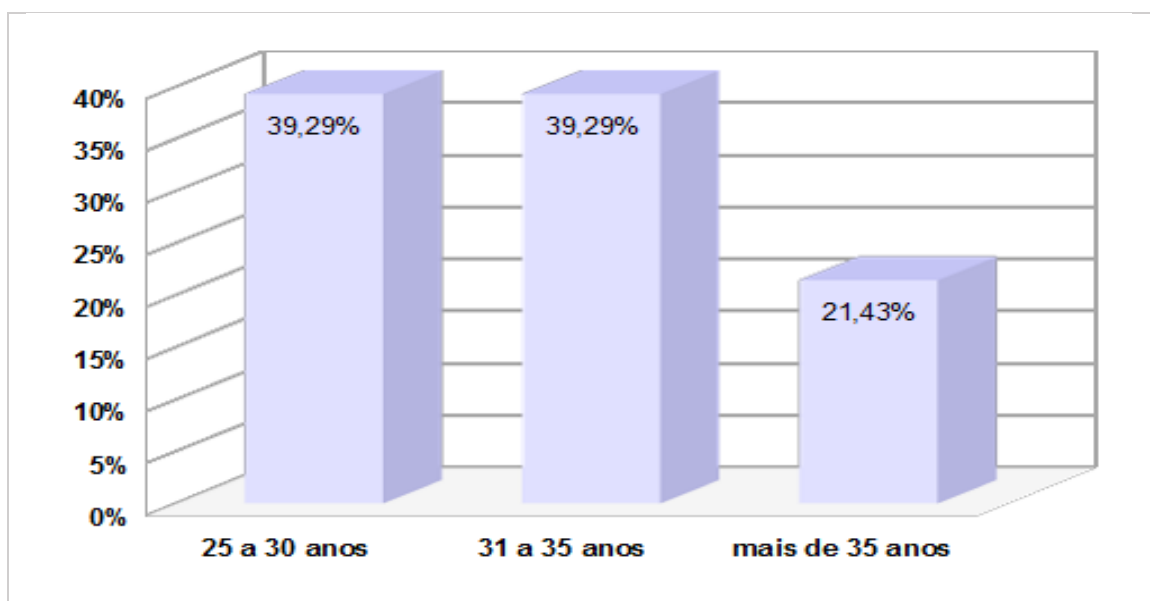
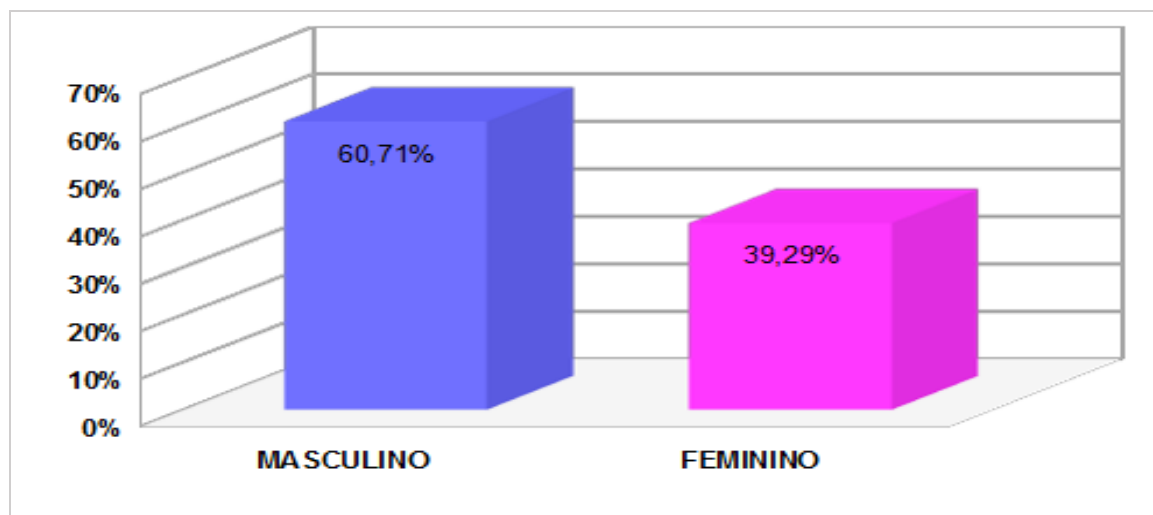


GRÁFICO 1 – MÉDIA DE IDADE DOS PARTICIPANTES

FONTE: O AUTOR (2017)

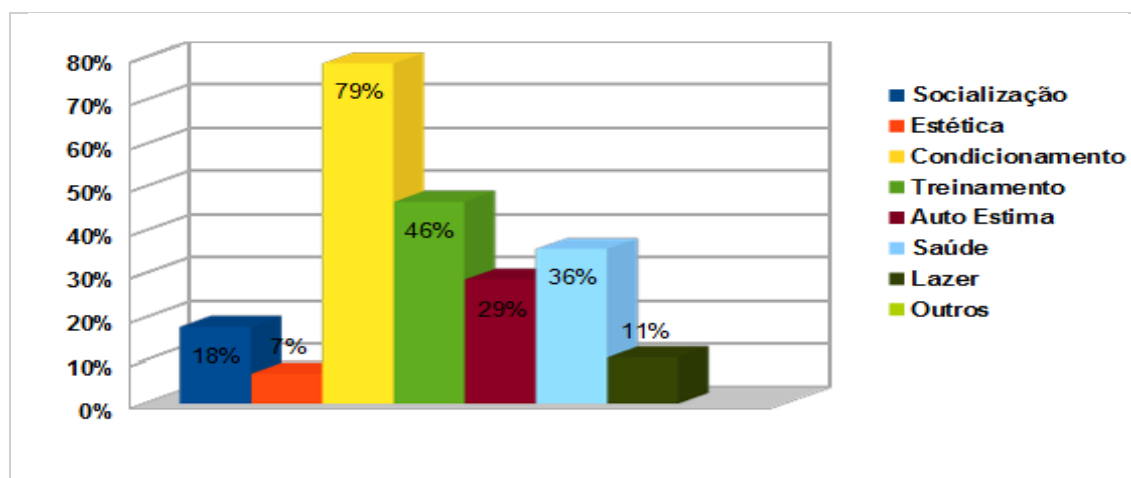
O gênero predominante dos praticantes analisados nessa pesquisa é o masculino com 60,71% e o feminino com 39,29%, como demonstra o gráfico 2:



**GRÁFICO 2 – GÊNERO DOS PRATICANTES**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

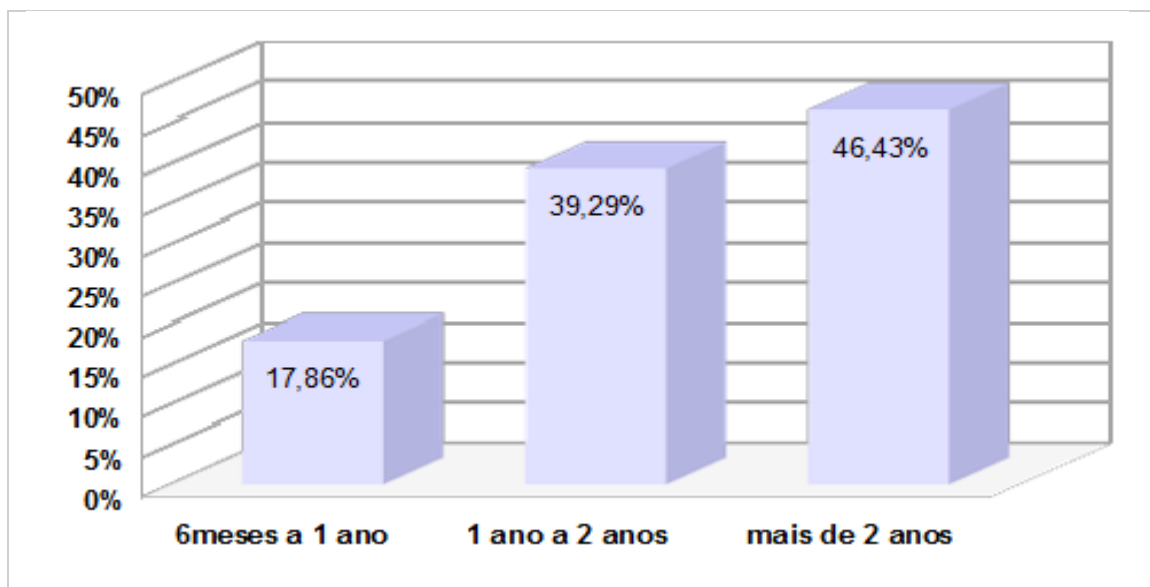
Com relação aos motivos que levaram os indivíduos a praticarem o esporte, verificou-se que 79% foi por busca de condicionamento físico, 46% treinamento, 36% pensando na saúde, 29% buscando auto-estima, seguido por 18% visando socialização, e com menor porcentagem apresentou lazer e estética, com 11% e 7%, respectivamente. Demonstrado no gráfico, a seguir:



**GRÁFICO 3 – MOTIVOS QUE LEVARAM A PRÁTICA DE ESPORTES**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

Ao serem questionados quanto ao tempo de prática do esporte, 46,4% fazem há mais de dois anos, 39,3% de um há dois anos, e com apenas 17,9% de seis meses a um ano, como prova o gráfico, a seguir:

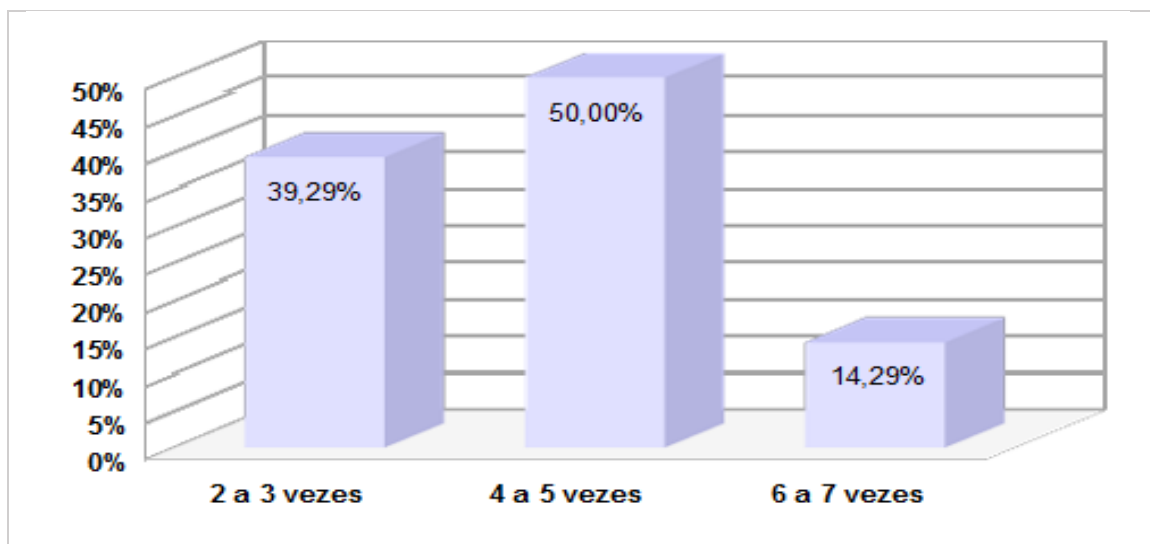


**GRÁFICO 4 – TEMPO DE PRÁTICA DO ESPORTE**

**FONTE : O AUTOR (2017)**



Em relação à frequência semanal dos treinos, 50% realizam de quatro à cinco dias, 39,3% praticam de dois à três dias semanais, e com frequência de seis a sete dias apenas 14,3% dos participantes, como exibe o gráfico abaixo:

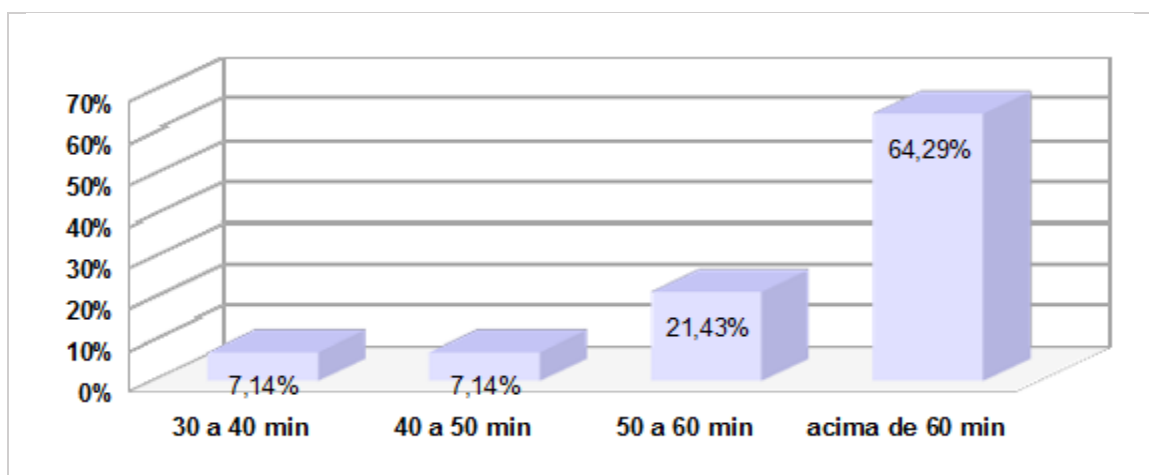


**GRÁFICO 5 – FREQUÊNCIA SEMANAL DE TREINAMENTO**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

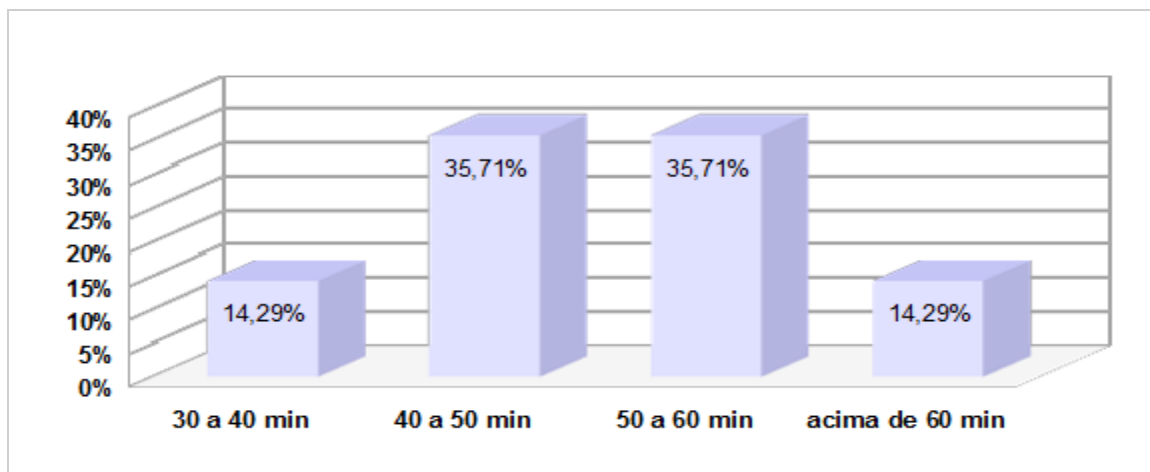
Visando analisar o tempo de corrida na prova de 10 km, foi questionado em quanto tempo (horas, minutos), os participantes concluíram a mesma. Para tal análise, foram divididos os dados coletados em dois gráficos (6 e 7), sendo um com o tempo dos indivíduos que faziam apenas corrida, e outro com os resultados da prova dos participantes que faziam corrida combinado com o Crossfit.

Sendo assim, no que se refere ao tempo de prova dos praticantes de corrida, verificou que 64,29% concluíram a prova com mais de 60min, 21,43% de 50 a 60min, 7,14% de 40 a 50min, sendo a mesma porcentagem de 7,14% para aqueles que terminaram entre 30 a 40min. Em contrapartida, percebeu-se no tempo de prova dos participantes que praticam os dois esportes (corrida e Crossfit), que a porcentagem de indivíduos que concluíram a prova com mais de 60min, diminuiu, representado por apenas 14,29%, essa mesma porcentagem (14,29%), também registra o percentual de praticantes que finalizaram entre 30 a 40min. No entanto, temos 35,71% para aqueles que encerraram a prova com tempo de 40 a 50min e de 50 a 60min também. Demonstrados respectivamente, nos gráficos abaixo:



**GRÁFICO 6 – TEMPO DE CORRIDA EM PROVA DE 10KM (APENAS CORREDORES)**

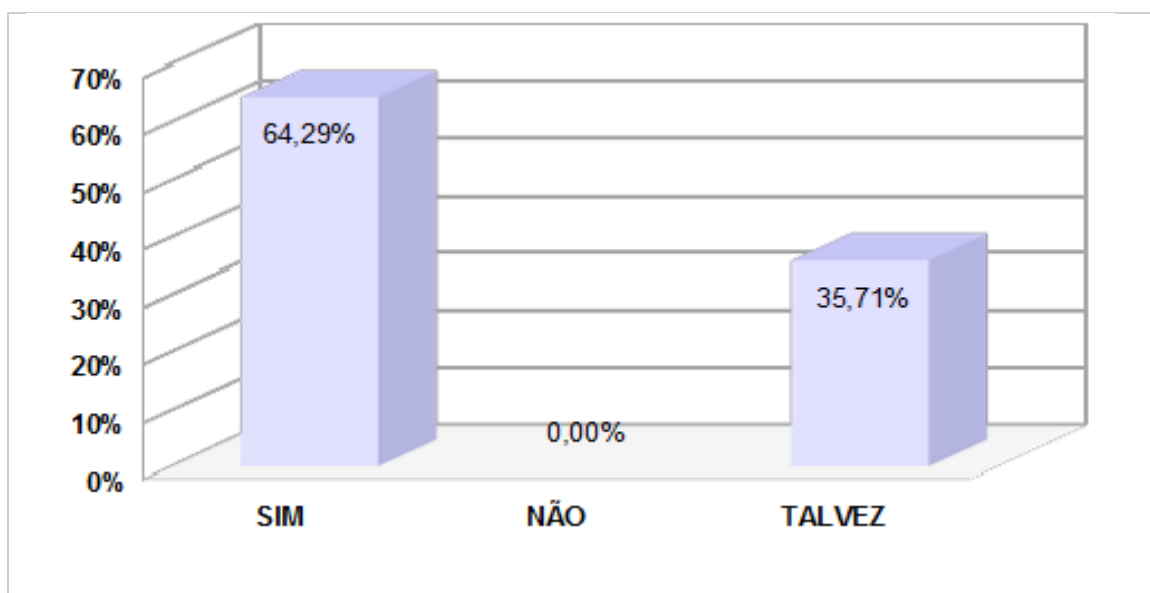
**FONTE : O AUTOR (2017)**



**GRÁFICO 7 – TEMPO DE CORRIDA EM PROVA DE 10 KM (OS DOIS ESPORTES)**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

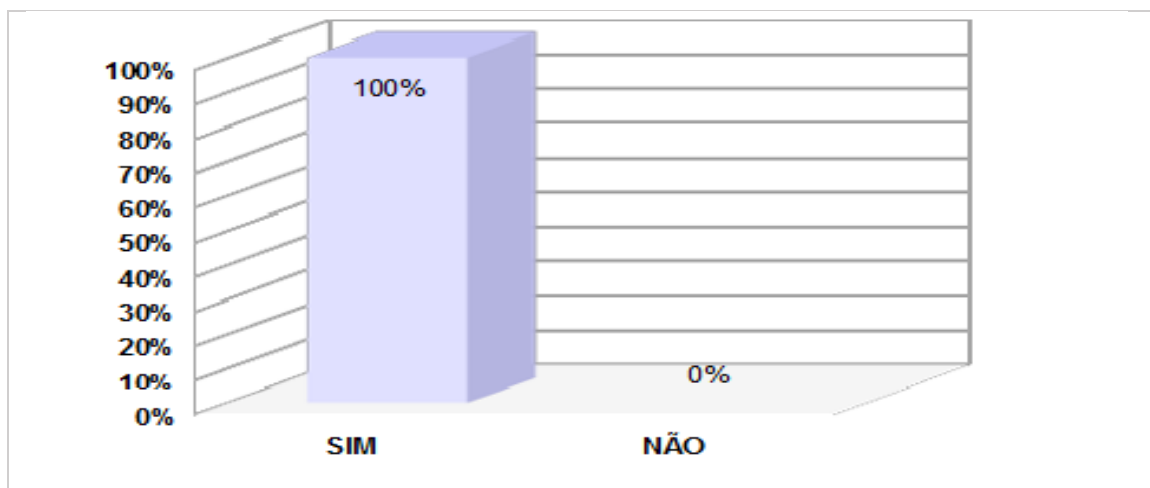
Em seguida, foi questionado aos participantes dessa pesquisa, se a prática de Crossfit pode contribuir para o ganho de performance na corrida e 64,29% relataram que SIM, e 35,71% disseram talvez, sendo os indivíduos que só praticam a corrida. Como explana o gráfico abaixo:



**GRÁFICO 8 – CROSSFIT CONTRIBUI PARA GANHO DE PERFORMANCE NA CORRIDA**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

Ao serem questionados se a prática do Crossfit atribuiu para a melhora no tempo de prova, 100% dos praticantes desse esporte afirmam que SIM. Demonstrado no gráfico :

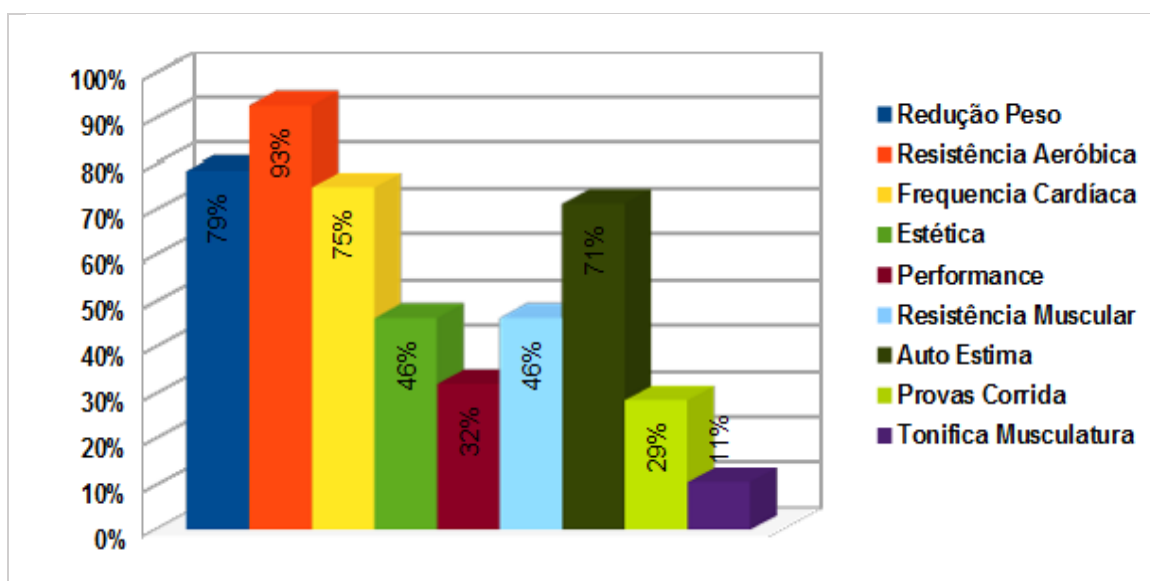


**GRÁFICO 9 – OCORREU MELHORA NO TEMPO DE PROVA**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

Visando estimar os efeitos positivos das duas modalidades propostas, a próxima questão objetivou nove principais componentes por ordem de importância. Para melhor compreensão, foram divididas tais modalidades em dois gráficos (10 e 11), sendo um com os efeitos positivos dos participantes que praticam corrida, e o outro com os efeitos positivos de praticantes de corrida que também praticam Crossfit.

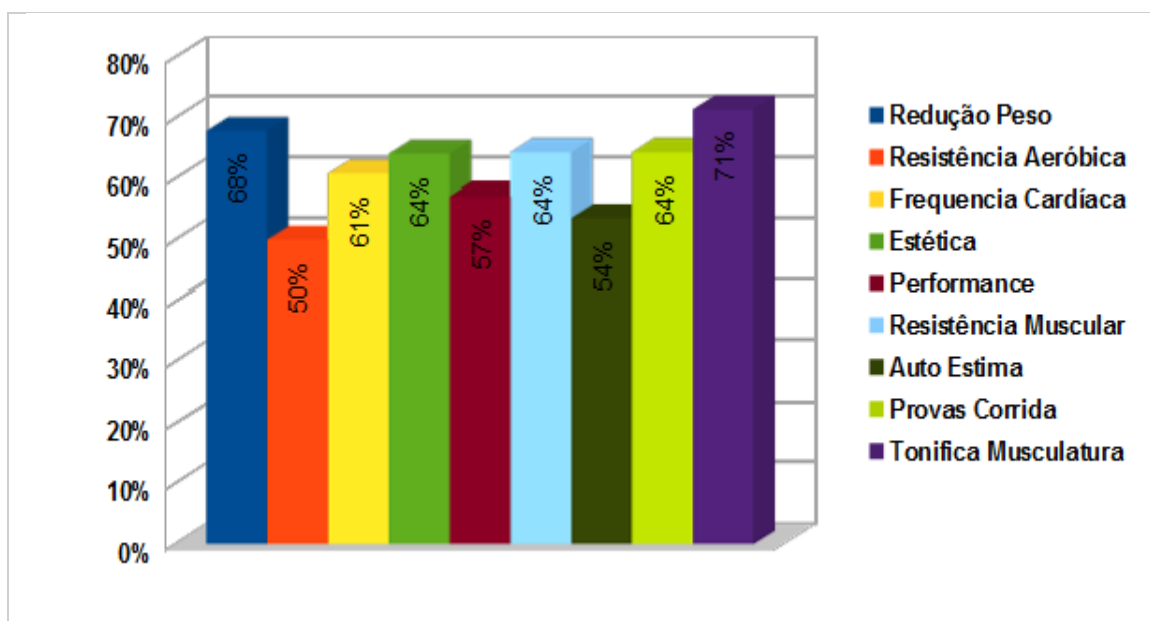
Em primeiro grau destaca-se melhoria na resistência aeróbica com 93%, seguido por redução de peso 79%, com porcentagem aproximada temos frequência cardíaca 75%, e auto-estima com 71%, seguindo para estética e resistência muscular com 46% ambos, a performance aparece com 32%, já melhoria em prova de corrida manifesta-se com 29%, e com taxa menor temos tonificação muscular com 11%. Esses dados são os resultados dos participantes de praticam corrida. Explanado no gráfico 10:



**GRÁFICO 10 – EFEITOS POSITIVOS DA CORRIDA DE RUA**  
**FONTE : O AUTOR (2017)**

Dando continuidade na apresentação dos resultados anunciados anteriormente, seguimos com o gráfico 11, revelando os efeitos positivos da corrida

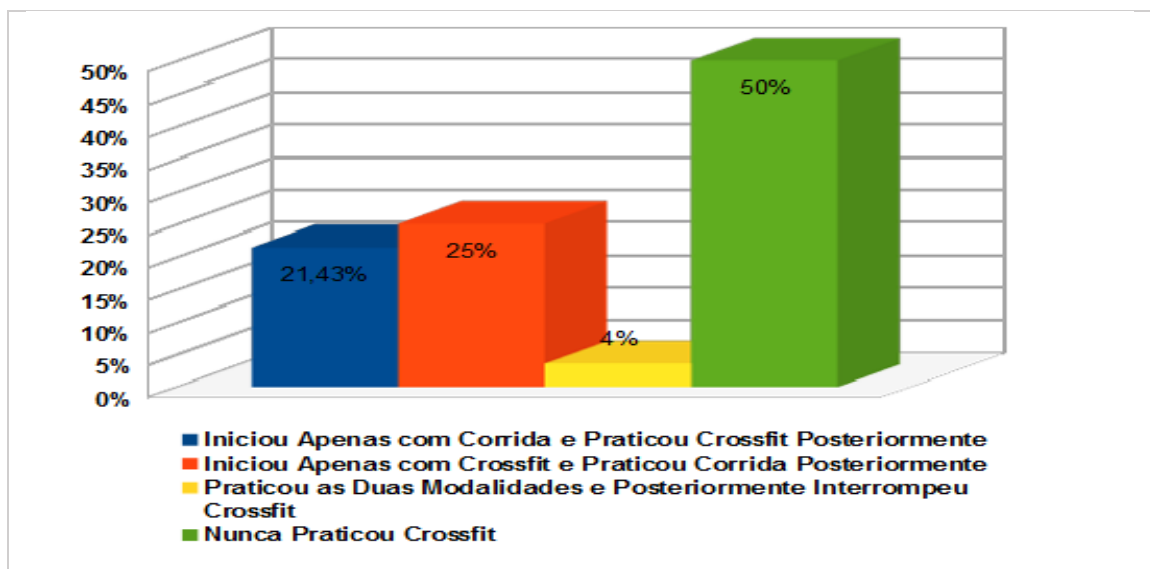
conciliado com o Crossfit. Para esse grupo, em primeiro grau salientou com 71% tonificação muscular, posteriormente com 68% temos redução de peso, e 61% para melhoria em frequência cardíaca, logo em seguida para estética, resistência muscular e provas de corrida, ambos aparecem com 64%. Continuamente 57% para performance, 54% auto estima, e finalizando com 50% manifestou resistência aeróbica.



**GRÁFICO 11 – EFEITOS POSITIVOS DA CORRIDA COM CROSSFIT**  
**FONTE : O AUTOR (2017)**

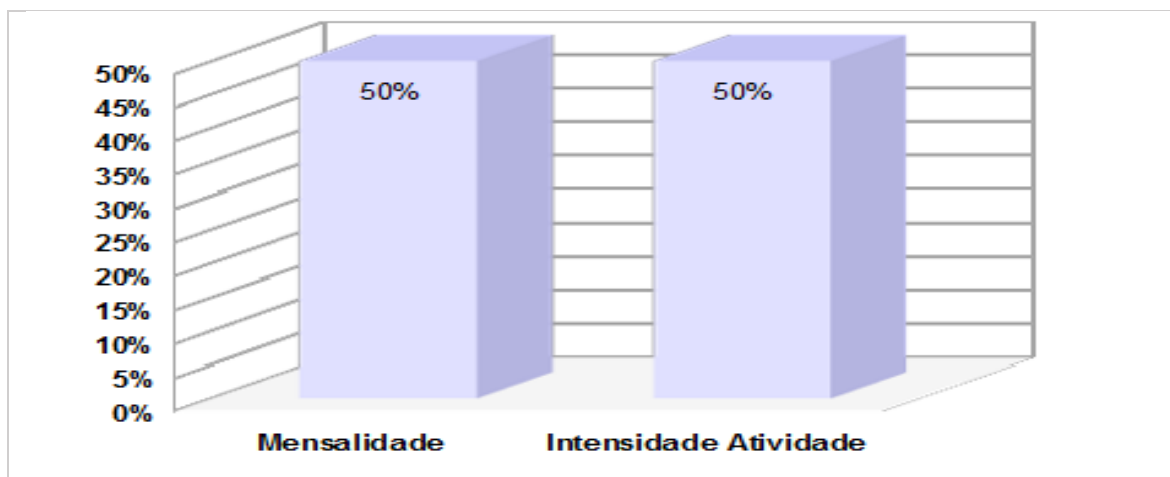
Ao serem questionados em que situação cada participante dessa pesquisa se enquadra, de acordo com sua prática no esporte e sem distinção dos grupos, relataram 50% nunca terem praticado Crossfit, 25% faziam Crossfit e começaram

em seguida a treinar corrida, contra 21,43% que já corria e decidiu posteriormente começar Crossfit, restando 4% que realizava as duas modalidades e decidiram parar com o Crossfit. Representado no gráfico, a seguir:



**GRÁFICO 12 – SITUAÇÃO DE CADA PARTICIPANTE QUANTO A PRÁTICA DE ESPORTE**  
FONTE : O AUTOR (2017)

Quanto à desistência da prática de Crossfit, é importante saber o porquê de tal fato, portanto foi indagado aos participantes qual motivo teria ocasionado isso. Assim, os principais motivos foram: valor da mensalidade alta 50%, e a intensidade do treinamento alta 50%, demonstrado no gráfico 13:



**GRÁFICO 13 – DESISTENCIA DA MODALIDADE CROSSFIT**

**FONTE : O AUTOR (2017)**

Desse modo, se concluiu a apresentação dos dados coletados na pesquisa, no capítulo seguinte será realizada uma análise dos efeitos do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua, onde os mesmos serão avaliados a luz da teoria.



## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados fornecidos pelas respostas ao questionário permitem análises de vários âmbitos. Para este estudo, foram entrevistados dois grupos de indivíduos: os praticantes de corrida de rua e os praticantes de corrida de rua e Crossfit, sendo 50% de participantes para cada grupo. Inicialmente, pode-se constatar que a maior parte dos entrevistados é do sexo masculino. Ou seja, a prática de corrida de rua e Crossfit ainda é mais frequente entre os homens. Indivíduos entre 25 e 35 anos são em maior número de praticantes nesta pesquisa.

De maneira geral, a melhora do condicionamento físico foi o objetivo mais citado com a prática desses esportes, representando 79% dos entrevistados, seguido por 46%, treinamento. O motivo menos relevante nesta pesquisa é a estética com 7%. Todos os indivíduos participam de provas de corrida de rua de 10km. O gráfico mostra que 21,43% dos participantes do grupo que pratica somente corrida de rua teve tempos de prova inferiores a 1 (uma) hora e 64,29% acima de 1 (uma) hora. Comparando os tempos de prova dos praticantes que fizeram as duas modalidades, o tempo de prova inferior a 1 (uma) hora é de 35,71% e acima de 1 (uma) hora tem uma diferença significativa, chegando a 14,29% dos entrevistados. Nota-se com esses dados, que os indivíduos que treinaram os dois esportes estavam mais condicionados fisicamente, do que aqueles que apenas praticavam corrida como forma de treino.

A opinião geral dos entrevistados em relação à melhora de performance é de 64,29%. Nenhum dos entrevistados negou que a prática de Crossfit não contribua, e 35,71% têm dúvidas em relação a esse aspecto. Em comparação a uma pesquisa feita por Dias et al. (2005), em que os autores avaliaram a força muscular e a melhora de desempenho de 21 homens (24,5 a 38 anos) aparentemente saudáveis, concluíram que os resultados indicaram aumentos significativos na performance.

No que diz respeito aos principais fatores que influenciam a desistência dos praticantes, apenas 2 (dois) dos entrevistados deixaram de praticar o Crossfit, o motivo foi o valor da mensalidade elevada com 50%, e a intensidade alta do exercício, representada pelo mesmo percentual. Em contrapartida, existem motivos que influenciam na escolha, no engajamento e permanência no desporto praticado. Desse modo, foram questionados aos dois grupos avaliados, quais efeitos a união dessas

duas modalidades pode promover. Sendo separado em alguns componentes considerados relevantes, o benefício de maior predominância foi a tonificação muscular com 71%. Paralelo a isso, observamos uma pesquisa feita por Ferreira et al. (2008) que teve por objetivo comparar dois programas de atividade física: Crossfit e Musculação a partir da capacidade funcional dos praticantes. A coleta foi realizada através de testes físicos e a análise dos resultados revelou que o grupo de praticantes de Crossfit foi superior nos quesitos resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio dinâmico comparado com a Musculação. Os testes que avaliam força e flexibilidade, não apresentaram diferenças estatísticas, mas detectou-se uma superioridade do grupo Crossfit em relação ao número de repetições nos testes de força.

Outros efeitos benéficos explanados nessa pesquisa foram em relação à melhora na redução de peso, frequência cardíaca, resistência muscular, com percentual de 64% entre os entrevistados. Um estudo realizado por Guerreiro et al. (2016), avaliou os efeitos de um programa de treinamento Crossfit sobre a composição corporal, força muscular e frequência cardíaca de três homens jovens adultos treinados, também realizado através de testes. Os resultados mostraram que em relação à composição corporal, os participantes tiveram um aumento na massa magra. Em relação à força muscular, os três participantes tiveram ganhos principalmente de membros inferiores após o término do treino. Observou-se que a frequência cardíaca apresentou uma diminuição considerável de pré para pós-testes nos três participantes. Os autores concluíram que o treinamento Crossfit tem resultados rápidos e eficazes, e em pouco tempo de prática há boas melhoras fisiológicas.

## 6 CONCLUSÃO

Levando-se em conta o presente estudo e seus objetivos como forma de trabalho de conclusão de curso realizado na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, temos uma análise dos principais efeitos do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua.

Com base no que foi planejado para o projeto, a pesquisa atingiu os objetivos levantados inicialmente, possibilitando identificar e explorar os resultados dos dois grupos. O grupo que teve apenas corredores teve um desempenho inferior, comparado ao outro grupo composto por praticantes de corrida de rua que utilizam o Crossfit como preparação física.

O principal efeito do treinamento de Crossfit sobre o desempenho de corredores de rua foi aumento de condicionamento físico. Constatou-se também benefícios no aspecto corporal dos indivíduos, como redução do peso, melhora na frequência cardíaca e resistência aeróbica, auto-estima, e principalmente ganho de tônus muscular. Verificou-se que os praticantes que associaram os dois esportes, tiveram um rendimento melhor em prova de corrida de rua de 10km, com diminuição do tempo final e melhor performance.

Pode-se concluir que tanto o Crossfit quanto a corrida trazem benefícios para o praticante. Porém ficou evidente que o Crossfit se destaca em muitos quesitos, uma vez que a modalidade envolve ao mesmo tempo, diferentes atividades no seu programa de treinamento. Considerando se tratar de exercícios anaeróbicos, de alta intensidade e curta duração, recrutando diversos grupos musculares ao mesmo tempo, e trabalhando as valências físicas dos praticantes. Os resultados correspondem ao encontrado na literatura, tanto em estudos com corredores, quanto em estudos com praticantes da modalidade isolada.

Consequentemente, esses dados podem auxiliar os profissionais da área de Educação Física tanto no planejamento de volume e intensidade do treino, quanto nas atividades que podem envolver, desde os treinamentos em grupos, como individuais. Sendo assim, melhorando cada vez mais esses esportes, que tem conquistado cada vez mais adeptos.

Novos estudos podem ser realizados com maiores amostras, diferenciando outros aspectos, possibilitando assim a produção de conhecimentos mais específicos.

## REFERÊNCIAS

AIMS. **Associação Internacional de Maratonas e Corridas de Rua**. Disponível em: <http://www.aims-worldrunning.org/aims.html>. Acesso em: 10 nov. 2017.

ALLSEN, P. E.; HARRISON, J. M.; VANCE, B. **Exercício e qualidade de vida: uma abordagem personalizada**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2001.

ASTRAND, P.; RODAHL, K. **Tratado e fisiologia do exercício**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AZENHA, A. **Flexibilidade na prevenção e pós-lesão no desporto**. *Jornal de Reabilitação e Traumatologia no Desporto*, n. 8, p. 28-34, 2002.

BOSCO R, DERMACHI A, REBELO F, PEREIRA V, CARVALHO T. **O efeito de um programa de exercício físico aeróbico combinado com exercício de resistência muscular localizada na melhora da circulação sistêmica e local: um estudo de caso**. *Rev Bras MedEsporte*, 2004.

BRASIL, **Crossfit**. Disponível <<http://www.crossfitbrasil.net/portal/CrossFit.aspx>>. Acesso em: 09 set. 2017.

BUCCI, M. et al. **Efeitos do treinamento concomitante hipertrofia e endurance no músculo esquelético**. *Rev. bras. Ciência e Movimento*. 2005; 13(1): 17-28.

CBAAt. **Confederação Brasileira de Atletismo**. Disponível em: <http://www.cbat.org.br/>. Acesso em: 01 nov 2017.

CONTE, Marcelo; DOMINGUES, SP de Tarso; GODOI, Vladimir de Juliano; MÁZ, Élio Fernandes; VAZATTA, Roberto; TEIXEIRA, Luis Felipe Milano . **Interação entre o VO2 Máx, Índice de Massa Corpórea e Flexibilidade**. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Ano 2, n. 2, 2003.

CORPORE. **Corredores Paulistas Reunidos**. Disponível em: <[http://www.corpore.org.br/cor\\_estatisticas.asp](http://www.corpore.org.br/cor_estatisticas.asp)>. Acesso em: 02 set. 2017.

COSTA, D.; ARRUDA, A. Crossfit®: uma análise crítica e fundamentada de custo benefício. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n.64, p. 138-139, 2017.

Dias, R. M. R. et al. **Influência do processo de familiarização para avaliação de força muscular em testes de 1-RM**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 11, n. 1, p. 34-38, jan./fev. 2005.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William, J.; **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FORBES. CrossFit's relationship with Reebok enhances its financial and commercial credibility. Disponível em:  
<https://www.forbes.com/sites/sportsmoney/2011/07/22/crossfitsrelationship>. Acesso em: 08 Jun. 2017.

FOSS, Merle L.; KETEYIAN, Fox – **Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

FPA. Federação Paulista de Atletismo: **departamento de corrida de rua**. Banco de dados. São Paulo, 27 jun. 2005.

GIL, A, C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLASMANN G. **Metabolic Conditioning**. *CrossFit Journal*. 2003, 1-2 p.

GUNTHER, Hartmut. **Pesquisa Qualitativa versus pesquisa quantitativa é a questão**.2006. Disponível em <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 05 jul 2017.

IAAF. **Associação Internacional das Federações de Atletismo**. Disponível:  
<https://www.iaaf.org/home>. Acesso em: 10 nov. 2005.

LOMBARDO, G. V.; SOUZA, G. F.; OLIVEIRA, J. V. **Implementação de aplicativo para dispositivos móveis**: wolf team crossfit. 2016.

KLUTHCOVSKY, A. C; TAKAYANAGUI, A. M.: **Qualidade de vida, aspectos conceituais**. *Revista Salus*, 2006.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

McARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L.; **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição, e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Menezes, Rodrigo da Costa. **O forte do mercado: uma análise do mercado de fitness não convencional**. 2013.

NAVARRO, Antônio Coppi; SILVA, Roberto Pache. O treinamento de resistência com peso sem circuito de intensidade moderada melhora a capacidade respiratória e diminui a gordura corporal. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**. V. 5, n. 1, janeiro/março, 2006.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

NUNOMURA, M. **Motivo de adesão à atividade física em função das variáveis idade, sexo, grau de instrução e tempo de permanência**. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Londrina, v.3, n.3, p.45-58, 1998.

OLIVEIRA, G. F.; BARTHOLOMEU, T.; TINUCCI, T.; FORJAZ, C. L. M. **Risco cardiovascular de usuários ativos, insuficientemente ativos e inativos de parques públicos**. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, v.10, n.2, p.170-175, 2008.

PAZIN, J, - **Corredores de rua: Características demográficas, treinamento e prevalências de lesões**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano .1980.

POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T.. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento**. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2005.

RUNNER'S WORLD, **Corredor de Rua**. Disponível em: <http://runnersworld.com.br/> Acesso em: 29 jun. 2017.

SALGADO, J.V.V. *et al.* Corrida de rua: Análise do Número de Provas e de Praticantes. **Revista da Faculdade de Educação Física**. UNICAMP, v. 4, n.1, 2006.

SAMULSKI, D. **Psicologia do esporte**. São Paulo: Manole; 2002.

SMITH MM, Sommer AJ, Starkoff BE, Devor ST: **Crossfit-based high intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition**. J Strength Cond Res. 2013.

TAMAYO, A.; CAMPOS, A. P.; MATOS, D.; MENDES, G.; SANTOS, J. C. **A influência da atividade física regular no auto-conceito**. Estudos de Psicologia, Natal, v.6, n.2, p.157-165, 2001.

TIBANA, R A; ALMEIDA, L M; PRESTES, J. **Crossfit, riscos ou benefícios? O que sabemos até o momento?** R. bras. Ci. e Mov 2015.

TUBINO, M. J. G.. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 3ª edição. São Paulo: Ibrasa, 1984.

**APÊNDICE1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**Título da pesquisa:** Os efeitos da prática de Crossfit em corredores de rua.

**Pesquisador(es/as) ou outro (a) profissional responsável pela pesquisa, com**

**Endereços e Telefones:**

**Pesquisador/Orientador:** *Fabio Mucio Stingham, Telefone (41) 98481-6169,*

*Endereço: Rua Bonifácio Batista Ribas, 375 Berreirinha CEP 82710-090*

*Francieli Inês Mangoni, Telefone (41) 99137-7066*

*Endereço: Rua João batista Trentim, 898 Tingui CEP 82620-090*

### A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Os efeitos da pratica de Crossfit em corredores de rua”, sob-responsabilidade do pesquisador *Fabio Mucio Stingham*.

#### 1. Apresentação da pesquisa.

O estudo se justifica para explorar os pontos de contribuição do Crossfit, para o desempenho de praticantes em corridas de rua. Analisando se o Crossfit pode auxiliar positivamente os praticantes de corrida de rua.

#### 2. Objetivos da pesquisa.

O objetivo desta pesquisa é analisar se a prática do Crossfit pode colaborar para a melhora de desempenho em corredores de rua.

#### 3. Participação na pesquisa.

Os procedimentos necessários para sua participação nessa pesquisa é preenchendo um questionário, com perguntas fechadas, elaborado pelo pesquisador do estudo.

Você preencherá esse questionário que será enviado para seu e-mail pelo pesquisador, apenas uma vez.

#### **4. Confidencialidade.**

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Entretanto, tendo como compromisso assumir a responsabilidade da utilização dos dados coletados, que serão destinados apenas para esta pesquisa. Os pesquisadores desta mesma forma assumem o compromisso da utilização dos dados conforme prescreve a ética profissional.

#### **5. Riscos e Benefícios.**

**5a) Riscos:** Os riscos são inerentes as práticas esportivas de rendimento, porém não haverá interferência direta do pesquisador sobre os pesquisados, sendo feito o preenchimento do questionário de forma voluntária pelo participante. Ainda que mínimo, o risco a que estarão sujeitos será de exposição dos dados pessoais, ou constrangimento do entrevistado ao responder o questionário, porém isso será minimizado com a atitude da coleta e preenchimento serem realizadas de forma individual e voluntária, não sendo possível que os indivíduos fiquem sabendo das respostas alheias.

**5b) Benefícios:** De acordo com os resultados, os benefícios podem ser para o próprio indivíduo participante, pois você descobrirá se a prática da modalidade está contribuindo para o seu desempenho em corridas. E também terá benefícios para a sociedade, contribuindo de maneira positiva, para aqueles que desconhecem sobre as modalidades abordadas.

Esses benefícios serão o resultado da pesquisa, se a prática do Crossfit colaborou para a melhora no desempenho de corredores de rua.

O questionário possui uma pergunta na qual questiona se você deseja receber as informações do resultado do estudo, via e-mail. Caso seja do seu interesse se beneficiar dessa informação, por gentileza, responder à pergunta informando seu e-mail de contato.

#### **6. Critérios de inclusão e exclusão.**

**6 a) Inclusão:**

- Praticantes de Crossfit e corredores de rua, que realizem provas de 10 km.
- Pertencer a faixa etária de 27 à 35 anos.
- Corredores de rua que praticam a modalidade há mais de 6 meses.
- Corredores e praticantes de Crossfit há mais de 6 meses.
- Praticar as modalidades no mínimo 2 vezes por semana.
- Assinar o Termo de consentimento livre e esclarecido.

**6 b) Exclusão:**

Serão excluídos os participantes que incorrerem nas seguintes situações:

- Participantes que não concluíram a prova de 10km.
  
- Parar de praticar as modalidades citadas 2 vezes na semana.

**7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.**

Você pode deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Caso tenha questionamentos sobre algum procedimento durante a pesquisa, fique à vontade para perguntar e ser esclarecido. Você tem total liberdade para recusar ou retirar o seu consentimento no momento que desejar. Se desejar ter informações dos resultados do estudo, pedimos a gentileza de preencher o campo a baixo:

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse :

- ( ) Quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : \_\_\_\_\_)
- ( ) Não quero receber os resultados da pesquisa

**8. Ressarcimento e indenização.**

Você não terá nenhum gasto, e nem ganho financeiro por participar desta pesquisa. Sendo assim, não haverá ressarcimento de despesas, sabendo que as

entrevistas serão feitas no próprio local do seu treinamento.

Contudo, é seu direito ser indenizado (cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa), de acordo com a *RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012* do Ministério da Saúde.

### **ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:**

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **E-mail:** coep@utfpr.edu.br.

### **B) CONSENTIMENTO**

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas dúvidas a fim da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo:

\_\_\_\_\_

RG:\_\_\_\_\_Data de Nascimento:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_Telefone:\_\_\_\_\_

Endereço:

\_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: \_\_\_\_\_

Assinatura pesquisador (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

(ou seu representante).

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Francieli Mangoni via e-mail: [francieli\\_mangoni@hotmail.com](mailto:francieli_mangoni@hotmail.com) ou telefone:(41) 99137-7066.

**Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:**

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR).

**Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** 3310-4494, **E-mail:** [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br).

## **APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO**

## OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE RUA

Esta é uma pesquisa acadêmica, com o objetivo de analisar se a prática do Crossfit pode auxiliar positivamente no desempenho dos praticantes de corrida de rua. A sua participação nessa pesquisa é voluntária.

\*Obrigatório

### DADOS PESSOAIS

---

1. **Sexo:** \*

Marque todas que se aplicam.

- Masculino  
 Feminino

2. **Idade:** \*

Marque todas que se aplicam.

- 25 a 30 anos  
 31 a 35 anos  
 mais de 35 anos

### QUESTÕES RELEVANTES A PESQUISA:

---

3. **Quais motivos levaram você a praticar esporte?**

Marque todas que se aplicam.

- Socialização  
 Estética  
 Condicionamento Físico  
 Treinamento  
 Auto estima  
 Saúde  
 Lazer  
 Recomendação Médica  
 Outros

4. **Qual modalidade esportiva você pratica? \***

Marque todas que se aplicam.

- Corrida de Rua  
 Corrida de Rua e Crossfit  
 Outra

5. **Você pratica essa(s) modalidade(s) a quanto tempo? \***

Marque todas que se aplicam.

- 6 meses a 1 ano  
 1 ano a 2 anos  
 mais de 2 anos

27/11/2017

OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE RUA

## 6. Qual a frequência semanal de seus treinos? \*

Marque todas que se aplicam.

- 2 - 3 vezes na semana  
 4 - 5 vezes na semana  
 6 - 7 vezes na semana

## 7. Você participou de provas de corrida de rua, em provas de 10km, no último ano? \*

Marque todas que se aplicam.

- Sim  
 Não

## 8. Se sim, qual foi seu tempo de corrida nessa prova? \*

Exemplo: 08h30

## 9. Na sua opinião, a prática do Crossfit pode contribuir para ganho de performance na corrida? \*

Marque todas que se aplicam.

- Sim  
 Não  
 Talvez

## 10. Caso você já pratique o Crossfit, seus resultados, em provas de corrida de rua, melhoraram com essa prática? \*

Marque todas que se aplicam.

- Sim  
 Não  
 Não pratico Crossfit, só Corrida de Rua

## 11. Marque as opções (se houver), sobre os efeitos positivos das duas modalidades: \*

Marque todas que se aplicam.

	Diminuição da gordura Corporal/ Perda de peso	Melhora da Resistência Aeróbica	Melhora na Frequência cardíaca	Melhor aparência estética	Melhora na performance	Melhora na Resistência Muscular	Auto Estima/ Melhora Psicológica	Melhora nos resultados em provas de corrida de rua	Ótimo ganho muscular
Corrida de Rua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corrida e Crossfit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 12. Em qual situação você se enquadra? \*

Marque todas que se aplicam.

- Eu Corria e fui fazer o Crossfit  
 Fazia Crossfit e fui fazer corrida  
 Fazia as duas modalidade e parei com o Crossfit  
 Nunca fiz Crossfit

## 13. Caso você tenha deixado de fazer o Crossfit, quais os motivos:

Marque todas que se aplicam.

- Valor da mensalidade alta  
 A intensidade do treinamento é alta  
 Não consigo horário para a prática do Crossfit  
 Tenho receio de me machucar  
 Não percebi vantagens na modalidade para o desempenho na corrida  
 Me lesionei e parei  
 Outro: \_\_\_\_\_

27/11/2017

OS EFEITOS DA PRÁTICA DE CROSSFIT EM CORREDORES DE RUA

**SUA PARTICIPAÇÃO FOI MUITO IMPORTANTE PARA ESSA PESQUISA. MUITO OBRIGADA!**