

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA**

Samuel Bach Kologeski

**Análise da relação aluno-professor e aprendizado de técnicas de Levantamento de Peso Olímpico em ambientes praticantes de High-intensity funcional training**

Porto Alegre

2021

Samuel Bach Kologeski

**Análise da relação aluno-professor e aprendizado de técnicas de Levantamento de Peso Olímpico em ambientes praticantes de High-intensity funcional training**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr Jerri Luiz Ribeiro

Porto Alegre

2021

## RESUMO

O treinamento funcional de alta intensidade (*high-intensity functional training*, HIFT) tem se popularizado como método de treinamento dentro de academias e centros de treinamento, tendo como exemplo o CrossTraining, o CrossFit, dentre outros. Em suas sessões de exercício, os movimentos de Levantamento de Peso Olímpico (LPO), Snatch e Clean&Jerk, são utilizados com frequência. Visando entender como se dá a relação de aprendizagem dos praticantes dentro desses ambientes e como é a relação aluno-professor, para que haja aprendizado destas técnicas, esse trabalho se preocupou com identificar e analisar as relações de ensino e aprendizagem dentro dos centros de treinamento, que utilizem metodologias de HIFT e pratiquem os movimentos de LPO. Para isso foram feitos dois questionários, um para alunos e outro para professores. Após respondidos, analisou-se primeiramente de forma separada as respostas de ambas as partes e depois discutiu-se as divergências e convergências. Por último concluiu-se que conhecer a relação de aluno-professor dos diferentes lugares onde se pratica atividade física é algo complexo, onde se deve levar em conta fatores como objetivos dos alunos e como os praticantes veem aquele exercício em suas vidas. Entretanto, pode-se observar que a relação bem construída e com confiança de professor-aluno cria um ambiente propício para a aprendizagem.

Palavras-chave: aprendizagem-motora, relação aluno-professor, treinamento HIFT, Levantamento de Peso Olímpico.

## **ABSTRACT**

The high intensity functional training (HIFT) has become popular as a training method within gyms and training centers, such as CrossTraining, CrossFit, among others. In their exercise activities, the Olympic Weightlifting, Snatch and Clean&Jerk movements are used frequently. Aiming to understand how a learning relationship of students takes place within these environments and how the student-teacher relationship is for these techniques to exist, this work is concerned with identifying and analyzing the teaching and learning relationships within training centers that use methodologies HIFT and practice the Olympic Weightlifting moves. With that in mind, two questionnaires were made, one for students and another for teachers. After collecting the answers, it was first analyzed separately the responses from both parties and then discussed the divergences and convergences. Finally, concluding that understanding the student-teacher relationship of the different places where physical activity is practiced is something complex, in which should be considered factors such as the students' goals and how they see that exercise must be taken into account in their lives. However, it can be observed that the well-built and trusting teacher-student relationship creates an enabling environment for learning.

**Keywords:** motor learning, student-teacher relationship, HIFT training, Olympic Weightlifting,

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**HIFT- Hight-intensity functional training**

**LPO- Levantamento de peso olímpico**

**NSCA- National Strength and Conditioning Association**

**WODS- Workout of the day**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 OBJETIVOS.....	9
1.1.1 Objetivo geral.....	9
1.1.2 Objetivos específicos.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 High-intensity functional training (HIFT) e CrossFit.....	10
2.2 Aprendizagem Motora e Teoria do Treinamento.....	11
2.3 Levantamento de Peso e Pedagogia do esporte.....	14
3. Hipótese de estudo.....	15
3.1 Variáveis.....	15
3.2 População.....	15
4. Metodologia.....	15
4.1 Delineamento do estudo.....	15
4.2 Delimitações da pesquisa.....	16
4.3 Técnicas e Instrumentos de pesquisa.....	16
4.4 Técnica de análise de dados.....	17
4.5 Considerações éticas.....	17
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	19
5.1 Alunos.....	19
5.1.1 Caracterização da amostra.....	19
5.1.2 Dados sobre a prática dos movimentos de Snatch e Clean&Jerk.....	19
5.1.3 Respostas da percepção do aluno quanto a aprendizagem e segurança.....	20
5.2 Professores.....	20
5.2.1 Caracterização da amostra.....	20
5.2.2 Utilização e ensino nas aulas dos movimentos de Snatch e Clean&Jerk.....	21
5.2.3 Percepção do professor quanto a aprendizagem.....	21

5.3 Relação aluno-professor e aprendizagem.....	21
6. CONCLUSÃO.....	23
7. REFERÊNCIAS .....	24
8 ANEXOS .....	27
8.1 Anexo A - Termo de Autorização Institucional .....	27
8.2 Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) .....	28
9 APÊNDICES.....	30
9.1 Apêndice – A.....	30

## 1. INTRODUÇÃO

O treinamento funcional de alta intensidade (*high-intensity functional training*, HIFT) tem se popularizado como método de treinamento dentro de academias e centros de treinamento, tendo como exemplo o CrossTraining, o CrossFit, dentre outros. O HIFT faz uso de movimentos multiarticulares em alta intensidade, com pouco ou nenhum período de descanso entre as séries, visando melhorar a capacidade aeróbia e força muscular (Feito, Y et al. 2018). A maioria dos lugares que aderem a metodologia de HIFT utilizam o CrossFit como exemplo para organizar sessões de treinamento (Feito, Y et al. 2018). Dentro dessas rotinas destaca-se o uso de exercícios vindos do levantamento de peso olímpico (Clean&Jerk, Snatch) para desenvolvimento de força e potência (Glassman, G. 2007). Porém, esses mesmos exercícios podem ser empregados para o desenvolvimento de resistência muscular e capacidade cardiorrespiratória, dependendo de como for organizada a sessão de treinamento. Em função do levantamento de peso olímpico ser um esporte consolidado com exercícios complexos, já existem métodos de ensino e aprendizagem que fazem parte das rotinas em seus ambientes especializados no esporte de treinamento.

As sessões de treinamento de métodos HIFT são construídas a partir do *template* do *workout of the day* (WOD) do CrossFit (Feito, Y. et al. 2018). Neste formato, a mesma sessão de treinamento é realizada por todos os praticantes, sendo eles iniciantes ou mais experientes. Mesmo que o WOD possa passar por adaptações a fim de adequar os exercícios aos alunos incapazes de realizar os de maior complexidade, a individualidade do treinamento fica prejudicada.

Segundo Bompa (Bompa, T. 2019), a individualização do treinamento deve levar em conta a habilidade, o potencial e a aprendizagem do atleta que será submetido ao programa de treinamento. Também deve-se evitar prescrever ou sujeitar novos praticantes a programas de atletas mais treinados, pois estes já possuem capacidades psicológicas e fisiológicas desenvolvidas para lidar com ele. Além disso, o processo de aprendizagem no treinamento físico durante as fases iniciais se torna indispensável para que o treinamento possa continuar evoluindo (Verkhoshansky. 1999).

Outro motivo para priorizar a aprendizagem nas primeiras fases do treinamento físico é evitar o surgimento de lesões. O trabalho de Sprey (Sprey, J.W.C. 2016) analisou indivíduos praticantes de CrossFit com o objetivo de relacionar o tempo de prática com o surgimento de lesões. No estudo foi identificado que 22,9% dos indivíduos com menos de 6 meses de treino apresentavam algum tipo de lesão relevante para afetar sua rotina de treino por no mínimo uma

semana. Sabendo ainda que a prevalência de lesões em praticantes de CrossFit se dá na articulação do ombro (Montalvo, A. M. 2017) e que movimentos de levantamento de peso olímpico exigem muito desta articulação, sendo responsáveis por 51% das lesões de ombro (Summit, R. J. 2016), se faz necessário um estudo da maneira como estes movimentos aparecem e são tratados nas rotinas de treino de praticantes de modalidades HIFT.

Com isso, esse trabalho se objetiva de entender e analisar as relações de ensino e aprendizagem dos movimentos de levantamento de peso olímpico dentro de academias e centros de treinamento que utilizam o HIFT como método de treinamento. Pois torna-se importante compreender suas abordagens de ensino para que se possa criar um ambiente mais seguro para o desenvolvimento dos praticantes.

## 1.1 OBJETIVOS

Baseado nos dados citados na introdução os seguintes objetivos foram especificados.

### 1.1.1 Objetivo geral

Identificar e analisar abordagens pedagógicas utilizadas para exercícios de levantamento de peso olímpico em academias e centros de treinamento que utilizem HIFT como método de treinamento.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Descrever as abordagens pedagógicas adotadas com os alunos;

Descrever os tempos utilizados para o ensino dos de levantamento de peso olímpico.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta sessão está escrito o referencial teórico do presente trabalho.

### 2.1 High-intensity functional training (HIFT) e CrossFit

High-intensity functional training (HIFT) pode ser entendido como um estilo ou programa de treinamento que incorpora uma variedade de movimentos funcionais, realizados em alta intensidade, e voltados para o desenvolvimento de parâmetros físicos gerais (resistência cardiovascular, força, flexibilidade) e performance (agilidade, velocidade, força, potência) (Feito, Y. 2018). Tibana (Tibana, R. A. 2018) usa a mesma definição para caracterizar esse estilo de treinamento como “Programas de Condicionamento Extremo”, onde ele enquadra academias de CrossFit, CrossTraining, entre outras. Porém, a nomenclatura HIFT tem sido mais aceita e utilizada no meio acadêmico.

A popularidade de academias que adotam o HIFT tem crescido nos últimos anos. Além de promoverem maior adesão dos praticantes, por estímulos de fatores intrínseco (Heinrich, 2014), o HIFT tem se mostrado capaz de gerar ganhos de força, melhora cardiorrespiratória e aeróbica (Brisebois, M. 2018; Cosgrove, S. J. 2019; Feito, Y. 2019). Entretanto, vale ressaltar que quando comparado com outras modalidades, como exercício resistido e aeróbicos, o HIFT não se mostra superior, sendo assim apenas mais uma alternativa de exercício físico.

A marca CrossFit é uma das principais responsáveis pela popularização do HIFT. Atualmente tem seu *template* de sessões de treinamento utilizado por diversas academias para a organização e montagem de suas sessões (Feito, Y. et al. 2018). Como descrito por Tibana (Tibana, R. A. 2015), o WOD representa o treino do dia a ser realizado por todos os alunos na academia ou centro de treinamento, sendo ele dividido em: aquecimento, força, potência ou desenvolvimento de alguma técnica específica e, por fim, condicionamento metabólico.

Passível de sofrer adaptações nas cargas ou na complexidade dos exercícios, o WOD se torna inclusivo a todos os níveis de praticantes. Porém, vale a ressaltar de que apenas a adaptação dos exercícios prescritos pode não ser o suficiente para a individualização do treinamento. Segundo Bompa (Bompa, T. 2019), a individualidade biológica se refere a capacidade única de cada indivíduo de responder ao treinamento, pois leva em conta seu histórico de atividades físicas, rotina de vida, idade, sexo etc. Além disso, sujeitar novos praticantes a programas de atletas mais treinados, pois estes já possuem capacidades psicológicas e fisiológicas desenvolvidas para lidar com ele.

Greg Glassman criou o CrossFit com a finalidade de proporcionar aos praticantes um condicionamento físico amplo. Não tendo uma valência física principal, o CrossFit se preocupa em gerar adaptações de força e resistência muscular, resistência cardiorrespiratória e nos

metabolismos aeróbio e anaeróbio (Glassman, G. 2007). Para poder entregar esses resultados, o CrossFit faz uso exercícios calistênicos (apoios, puxadas na barra fixa, agachamentos), exercícios vindos da ginástica artística (parada de mão, barra fixa, argolas), exercícios cíclicos (corrida, *air bike*, remo ergométrico) e exercícios do levantamento de peso olímpico (Clean&Jerk, Snatch).

Embora seja considerado um estilo ou programa de treinamento, o HIFT, mais especificamente o CrossFit, faz uso de técnicas esportivas específicas para gerar ganhos de força e potência. E sendo a CrossFit uma influenciadora e responsável por propagar exercícios e métodos de treino entre academias e centros de treinamento, o LPO tem ganhado popularidade na atualidade. Portanto, se faz necessário o entendimento dos processos pedagógicos adotados considerando que o LPO está inserido em um novo ambiente.

## 2.2 Aprendizagem Motora e Teoria do Treinamento

A preocupação com a melhora do rendimento fez com que, com o passar dos anos, estudiosos do treinamento físico criassem teorias e metodologias, definissem princípios e descobrissem quais variáveis são importantes para a melhora da performance. Entretanto, nas suas origens, os sistemas de treino eram desenhados para melhorar atletas já experientes e levavam em conta certa experiência com treinamento. Porém, na atualidade, o grande público consumidor de treinamento não é mais composto por atletas, mas por pessoas que praticam atividade física como lazer ou que competem de forma amadora em alguma modalidade. Para essas pessoas o treinamento não deve ser igual ao do atleta, havendo necessidade de levar em conta outras necessidades.

Verkhoshansky (Verkhoshansky, 2006; 2009) aponta a aprendizagem motora como uma das principais adaptações ocorridas durante o treinamento. Além disso, vemos presente em seus trabalhos a preocupação do desenvolvimento do potencial motor do atleta, ou seja, não apenas deixá-lo mais forte ou rápido, mas mais habilidoso e com melhor desempenho em tarefas motoras. Ao considerar que condicionamento e habilidade estão ligados, porém são diferentes, a ideia de Verkhoshansky pode ser comparada a proposta de Gundlach (Gundlach, 1968 apud Samulski, 2013). Gundlach divide as capacidades do indivíduo em condicionantes e coordenativas, sendo as capacidades condicionantes a força, resistência e velocidade. Já as capacidades coordenativas a condução e regulação do sistema nervoso, independente da técnica utilizada pelo indivíduo.

Ambos os autores separam condicionamento físico de habilidade, porém não isolam uma da outra, pelo contrário, asseguram sua dependência. Portanto, ter uma visão integrada das

teorias do treinamento físico com as teorias da aprendizagem motora pode ser benéfico para o desenvolvimento da performance, seja de atletas ou não atletas.

Matveev (Matveev, 1991 apud Gomes, 2011) diz que se deve levar em consideração o período do desenvolvimento físico ou motor do indivíduo durante a prescrição do treinamento. Junto a isso, é interessante pensar nos estágios de aprendizagem motora sugeridos por Fitts e Bernstein. Existem 3 estágios segundo Fitts (Fitts, 1964 apud Schmidt, 2013), sendo eles o estágio cognitivo, o estágio de fixação e o estágio autônomo, os quais colocam forte ênfase na maneira como os processos cognitivos mudam a performance na prática. No primeiro estágio o indivíduo se depara com problemas de o que fazer, como fazer e/ou quando fazer. No segundo estágio, a maioria dos problemas relacionados ao primeiro já foram resolvidas, portanto o foco do indivíduo agora é em produzir movimentos mais eficazes. O último estágio de Fitts acontece depois de um tempo considerável de prática e aqui já não é exigido do praticante tanta atenção para realizar o movimento.

Em contrapartida, Bernstein (apud Schmidt, 2013) identificou estágios de aprendizagem com uma perspectiva biomecânica. No seu primeiro estágio, o corpo do aprendiz não seria capaz de lidar com todas as possibilidades de movimentos que o corpo pode realizar, chamando isso de graus de liberdade. Bernstein diz que ao reduzir o número de graus de liberdade, o indivíduo consegue dar mais atenção para as partes mais importantes. No segundo estágio de Bernstein, haveria a liberação dos graus de liberdade congelados no primeiro estágio, pois agora o movimento estaria mais controlado. E no último estágio teríamos o aprendiz capaz de utilizar forças, chamadas pelo autor, de “gratuitas”, como a gravidade e a elasticidade dos músculos. Aqui o indivíduo alcançaria o máximo da habilidade em termos de eficácia (atingindo o objetivo final) e eficiência (menos energia gasta).

Saber o estado de aprendizagem motora em que o atleta, aluno ou praticante está se torna fundamental para treinamentos que utilizem técnicas esportivas em suas metodologias. O modelo criado por Glassman (Glassman, G. 2007), utiliza movimentos provindos do LPO para desenvolver força e potência. Se formos analisar segundo os estágios de Bernstein, os praticantes no primeiro estágio se beneficiariam de movimentos com graus de liberdade restritos e somente quando estivessem aptos a liberá-los é que seriam capazes de produzir mais força. Aqui podemos entender os exercícios educativos e adaptados presentes no CrossFit como ferramentas de limitar os graus de liberdade e facilitar a aprendizagem. Porém, uma das características do método de Glassman é a variedade e imprevisibilidade dos exercícios, que devem ser pensados de forma cuidadosa para não comprometer o princípio da continuidade.

Segundo Matveev (Matveev, 1991 apud Gomes, 2011), o princípio da continuidade se refere a capacidade do indivíduo treinado de perder os ganhos e as melhoras promovidas pelo treinamento se a prática não for realizada com a frequência certa. Ou seja, as adaptações desenvolvidas pelo treinamento estão sujeitas a sumirem se não forem estimuladas. Com o mesmo raciocínio, porém no campo da aprendizagem motora, Brenda (Brenda, 2006 apud Samulski, 2013) diz que na ausência de prática a qualidade do desempenho gradativamente diminuirá. Tanto Brenda como Matveev deixam claro que a prática é o elemento central e principal para a manutenção e os ganhos na performance.

No campo da aprendizagem motora, a prática é estudada com o intuito de identificar qual a melhor forma de garantir que haja aprendizagem. Barlett (Barlett, 1932 apud Schmidt, 2016) considera a repetição dentro da prática como algo inteiramente novo a cada gesto, ou seja, cada repetição realizada não é igual a anterior, mas sim uma nova reorganização do sistema, um movimento novo, mais refinado. Anos mais tarde, Bernstein (Bernstein, 1967 apud Schmidt, 2016) acrescenta dizendo que praticar não é apenas repetir a solução do problema motor, mas sim repetir o processo de resolver o problema e aperfeiçoar este processo repetição por repetição. O problema motor trazido aqui pelo autor consiste em tarefas motoras definidas que precisem de uma solução. Por exemplo, o movimento do Snatch consiste em tirar a barra do chão e levá-la acima da cabeça em um único movimento. Para Bernstein, o processo de levar a barra até seu destino é o fator importante dentro da repetição, não apenas alcançar o objetivo final.

Ainda dentro da prática na aprendizagem motora, Schmidt (Schmidt, R. 2016) traz a especificidade como a característica dominante. Segundo o autor, para melhorar a performance de um time de futebol em dias de chuva ou no escuro, eles devem praticar em situações de chuva e no escuro.

A prática dentro do treinamento físico, também chamada de treino ou sessão de treinamento, tem como objetivo geral desenvolver e melhorar as capacidades físicas do indivíduo (Bompa, T. 2019; Fleck & Kraemer, 2017; Glassman, 2007). Independente do objetivo final, seja melhora da força, resistência, velocidade ou potência, a organização da prática preocupa-se, principalmente, com a otimização do desenvolvimento fisiológico, neuromuscular ou cardiorrespiratório. Uma vez definidos os objetivos, uma sequência de práticas é organizada de forma a alcançá-los da melhor forma possível a longo, curto ou médio prazo. Este planejamento é chamado de periodização (Bompa, T. 2019).

Semelhante ao pensamento de Schmidt (Schmidt, R. 2013) sobre especificidade da prática, a periodização do treinamento físico também é organizada dessa forma. Períodos em

que exercícios mais amplos são empregados fazem parte do início da periodização e são gradativamente substituídos à medida que o objetivo final, por exemplo, uma competição, se aproxima (Bompa, T. 2019). Um exemplo disso pode ser pensado em atletas de natação, onde no início do treinamento pode-se esperar que haja mais tempo gasto em exercícios de força fora da piscina, porém à medida que as competições se aproximam o tempo gasto com treinos dentro da água devem aumentar.

Se o treinamento físico foi eficiente, depois de passar as fases mais gerais da periodização, deve haver melhoras nas habilidades específicas do indivíduo, o que chama-se de transferência. Semelhante a isso, Schmidt (Schmidt, R. 2013) fala sobre a transferência de aprendizagem se referindo a ela como a capacidade de melhorar a performance de uma habilidade “A” após algum tempo de prática da habilidade “B”. Ou seja, pode-se ensinar “A” através de “B”.

Em centros de treinamento e academias que utilizam de movimentos esportivos para gerar melhorias nos praticantes, como o HIFT usa o LPO, é frequente o uso de exercícios educativos para o ensino das técnicas do Clean&Jerk e do Snatch. Portanto, se fazem presente momentos de ensino e aprendizagem dentro das sessões de treinamento e, dessa forma, é necessário o entendimento das correlações que aprendizagem motora e treinamento físico tem entre si.

### 2.3 Levantamento de Peso e Pedagogia do esporte

Levantar grandes pesos talvez seja uma das formas mais antigas de competição pela simplicidade da ação e de determinar um vencedor. Porém, com o passar dos anos, alguns esportes passaram a fazer uso de técnicas específicas para realizar tal tarefa. O LPO tem como objetivo elevar um peso do chão a uma posição acima da cabeça do praticante. Para isso foram desenvolvidas duas técnicas distintas, sendo elas: o Clean&Jerk (arremesso) onde a barra percorre esse trajeto em dois movimentos; e o Snatch (arranco), onde a barra deve ser movida em um único movimento do chão até acima da cabeça.

A popularização de métodos como o CrossFit trouxe os movimentos do LPO para as rotinas de treinos em academias e centros de treinamento que utilizam metodologias de HIFT em seus espaços. Porém, é necessário que estes espaços tenham conhecimento de abordagens técnicas e metodológicas do ensino das técnicas e saibam como e quando as utilizar.

Segundo Álvarez (Álvarez, R. 2017) existem dois métodos de ensino no LPO: o método completo e o método parcial. O autor justifica essa divisão a partir da demanda de tempo e dos objetivos que o indivíduo tem. No método completo ensinam-se as técnicas clássicas, o Clean

and Jerk e o Snatch, porém a demanda de tempo é maior. Uma vez que esses exercícios sejam mais complexos, é natural que demore mais tempo para que haja a aprendizagem dos movimentos. Porém, se o objetivo não é desenvolver as técnicas propriamente ditas e foca-se apenas no desenvolvimento de força e potência, o método completo pode se tornar maçante e complexo demais para o indivíduo.

O método parcial entra quando o objetivo é apenas o desenvolvimento físico, sem a preocupação de que as técnicas clássicas talvez nunca sejam realizadas tal qual devem ser. Neste método, não se ensina os movimentos clássicos e sim versões mais simples, como Power Snatch e o Power Clean, que irá possibilitar o foco no desenvolvimento de força e potência.

### **3. Hipótese de estudo**

H1 - As abordagens pedagógicas adotadas com alunos iniciantes em HIFT respeitam os princípios do ensino aprendizagem no treinamento físico;

H2 - A relação de ensino aprendizagem de novos praticantes de HIFT é adequada ao tempo necessário para desenvolver adaptações fisiológicas e aprendizagem adequada de técnica.

#### **3.1 Variáveis**

- Independentes: abordagem pedagógica dos treinadores;
- Dependentes: tempo de ensino para aprendizagem das técnicas, percepção dos alunos e treinadores

#### **3.2 População**

- Treinadores de modalidades de HIFT;
- Alunos que pratiquem alguma modalidade de HIFT;

### **4. Metodologia**

Nessa sessão está descrita a metodologia utilizada no presente trabalho.

#### **4.1 Delineamento do estudo**

Foi desenvolvido um estudo descritivo e exploratório com metodologia qualitativa, que consistiu no envio de dois questionários, um para alunos praticantes de alguma modalidade de HIFT e o outro para professores que trabalham em locais que adotem alguma modalidade de HIFT.

## 4.2 Delimitações da pesquisa

Foram enviados convites, por meio eletrônico, a todas as academias que trabalham exclusivamente com a metodologia HIFT oferecendo a possibilidade de participação no estudo. Posteriormente, foi enviado para aquelas que aceitarem a participação, o Termo de Autorização Institucional (TAI - anexo A). Após o consentimento da academia, foram encaminhados convites para a participação no estudo de todos os professores e alunos. De acordo com os critérios de inclusão, foram selecionados os professores e alunos que efetivamente participaram do estudo. Tratou-se de uma amostra por conveniência o que justifica a ausência de cálculo amostral.

Este projeto se limitou em analisar as relações de ensino e aprendizagem dos movimentos de levantamento de peso olímpico dentro de centros de treinamento que utilizam a metodologia de HIFT. Apenas as abordagens pedagógicas dos movimentos de levantamento de peso olímpico serão analisadas.

Por fazer uso de questionários, o presente trabalho foi capaz de discutir o ponto de vista do aluno em contraste do ponto de vista do professor, sem uma real visão do que acontece cotidianamente nas rotinas de aulas. Para tentar diminuir esse efeito, o uso de perguntas abertas no questionário deixou tanto o aluno quanto o professor mais livres para relatarem experiências e abordagens pedagógicas.

### - Critérios de inclusão:

Professores: atuantes em academias ou centros de treinamentos os quais adotem HIFT;

Alunos: praticante da modalidade de HIFT, maiores de 18 anos, independente do tempo de prática

### - Critérios de exclusão:

Professores com experiência inferior a 6 meses nas modalidades de HIFT;

Alunos que praticam outras modalidades além do HIFT.

## 4.3 Técnicas e Instrumentos de pesquisa

Como instrumento de pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas. Conforme Gil (1999), a utilização de entrevistas semiestruturadas contribui na dicção de informações importantes ao estudo e proporcionou maior liberdade ao entrevistado de indicar aspectos que considera relevantes em se tratando de determinada temática.

Os questionários foram mistos (apêndice A), contendo perguntas abertas e fechadas. O uso de perguntas fechadas se justificou pela importância de conhecer os sujeitos que estavam respondendo o questionário por meio de perguntas como idade, sexo e tempo de treino. Referente aos alunos, esperava-se identificar o perfil do aluno praticante no Brasil, como já descrito por Sprey (Sprey, J.W.C. 2016). Quanto ao questionário do professor, esperava-se coletar informações sobre tempo de experiência como professor e treinador de qualquer modalidade de HIFT. Já o uso das perguntas abertas permitiu que tanto o aluno quanto o professor expressassem pontos de vista e como se sentiam em relação às questões como o ensino e a aprendizagem, o tempo dedicado ao ensino das técnicas de levantamento olímpico e sua relação com a possibilidade de lesões.

Misturar os dois tipos de perguntas foi uma tentativa de minimizar os efeitos de limitação de informações (LIMA, 1987 apud GAYA, 2016). Estas questões permitiram ao estudo poder comparar e discutir os pontos de vista da relação de ensino e aprendizagem. Contrastar esses dois pontos de vista foi uma tentativa de melhorar a compreensão que o aluno e o professor têm do ensino de técnicas e da aprendizagem no decorrer do treinamento.

Os questionários foram enviados aos participantes da pesquisa de forma on-line, através de um link criado no sistema Google Forms. Posteriormente, as respostas foram sistematizadas e categorizadas conforme a técnica de análise dos dados descrita a seguir.

#### 4.4 Técnica de análise de dados

A análise de dados foi realizada utilizando como método a categorização das respostas obtidas nas entrevistas semiestruturadas. A categorização é descrita por Bardin (2002) como um dos métodos de técnicas de pesquisa que podem ser utilizados para a realização da análise de conteúdo e, em seu desenvolvimento, desmembrar os discursos em categorias. A escolha minuciosa e criteriosa das categorias veio a contribuir para que as interpretações pudessem espelhar resultados válidos pelo método. Bardin (2002) afirma ainda que determinado método tem por objetivo a compreensão dos dados para fornecer uma visualização simplificada dos dados brutos.

#### 4.5 Considerações éticas

Todos os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – anexo B). Após todos os esclarecimentos sobre a participação no estudo, o TCLE foi enviado de forma eletrônica, por meio de link no sistema

Google Forms, e o aceite foi dado quando o participante marcou a opção “Após a leitura do Termo De Consentimento Livre e Esclarecido, aceito a participação no estudo”.

A pesquisa apresentava baixo risco para seus participantes, podendo-se desconsiderar algum tipo de constrangimento durante a entrevista. Para minimizar os fatores de risco, a entrevista foi elaborada sempre primando pelos fatores éticos. O pesquisador estava à disposição para atender eventuais problemas. O tempo estimado para a realização de cada entrevista foi de 20 minutos. Os benefícios da pesquisa são significativos para fins científicos, devido a carência de estudos e publicações na área, assim como a de informações sobre treinamento específico, voltado para atingir o condicionamento físico ideal buscando a importância do processo pedagógico.

Os resultados deste estudo podem ser usados para fins científicos, mas os participantes não serão identificados por nome. Todos os registros serão arquivados e mantidos por um período mínimo de cinco anos, após serão incinerados. A participação no estudo foi voluntária, de forma que, caso o participante decida não participar, não afetou o tratamento normal a que ele tem direito. Não teve custo e nem recebeu por participar. A participação não é obrigatória e, a qualquer momento, o entrevistado podia desistir e retirar seu consentimento. O presente documento baseado nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em saúde, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/12), foi assinado em duas vias, de igual teor, ficando uma via em poder do participante ou de seu representante legal e outra com o pesquisador responsável. O presente estudo foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por meio de relatório eletrônico.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A seguir, serão apresentadas e discutidas as respostas obtidas dos questionários.

### 5.1 Alunos

Nesta sessão serão apresentados e discutidos os resultados apenas dos questionários dos alunos.

#### 5.1.1 Caracterização da amostra

Nesta etapa o trabalho ocupa-se de analisar os dados obtidos através dos questionários. De início os dados como idade, sexo, modalidade e tempo de prática serão expostos com o objetivo de caracterizar os sujeitos que responderam ao questionário.

O trabalho contou com o total de 59 respostas obtidas nos questionários referente aos alunos, sendo 42 mulheres e 17 homens e média de idade em 32,8 anos. Quanto a modalidades praticadas, 42 eram praticantes de CrossFit, 11 de CrossTraining, 4 de treinamento funcional e 2 assinalaram como outra modalidade praticada. O tempo de prática, 21 praticam a menos de 1 ano, 24 praticam de 1 a 2 anos e 14 praticam a mais de 2 anos.

#### 5.1.2 Dados sobre a prática dos movimentos de Snatch e Clean&Jerk

Em relação a realização dos movimentos de Snatch e Clean&Jerk, 50 praticantes afirmaram já ter realizado os movimentos, enquanto 9 afirmaram nunca terem feito. Destes 50, 39 afirmaram já ter realizado teste de esforço máximo nesses exercícios e 11 afirmaram nunca terem feito.

O teste de esforço máximo, nesse caso uma repetição máxima (1-RM) é utilizado para determinar a carga máxima que um indivíduo consegue executar um determinado exercício. Segundo a *National Strength and Conditioning Association* (NSCA, 2016), o teste de 1-RM deve ser feito apenas em atletas experientes que possuam técnica adequada do exercício que será avaliado. O teste ainda possui um protocolo de aquecimento e progressão da carga que deve ser seguido para que os resultados sejam fidedignos. Uma vez que se tenha o resultado do teste, refazê-lo pode ser um bom meio de avaliar se o treinamento está sendo efetivo para o aumento da força máxima.

Referente a realização de exercícios educativos e/ou para melhorar a técnica dos movimentos, 22 responderam que fazem duas vezes por semana, 11 fazem três vezes na semana, 2 fazem todos os dias e 17 raramente fazem. Quanto à sensação de segurança para a realização dos exercícios, 33 responderam que se sentem seguros e 19 que não se sentem.

Utilizar exercícios educativos é uma abordagem que pode ser vista como ensino através da diminuição dos graus de liberdade descritos por Bernstein (apud Schmidt, 2013). Segundo Bernstein, movimentos com menos graus de liberdade são mais fáceis de aprender e a medida que o aluno vai dominando o exercício, aumenta-se os graus de liberdade. Isso se assemelha com o método parcial descrito por Costa e Nascimento (Costa e Nascimento, 2004). Segundo os autores, este método é uma boa escolha para se trabalhar o ensino de exercícios complexos, pois eles serão divididos e ensinados em partes. Entretanto, os autores alertam para a pouca transferência para o resultado, sendo necessário que o aluno tenha contato com o movimento inteiro eventualmente para entender a aplicação dos exercícios.

### 5.1.3 Respostas da percepção do aluno quanto a aprendizagem e segurança

A última pergunta do questionário aplicado aos alunos foi referente à segurança na execução dos exercícios Clean&Jerk e Snatch e era uma pergunta aberta. De forma geral, foi atribuída à técnica e à presença do professor os fatores que mais trazem segurança ao aluno. Os exercícios de mobilidade, de quadril e ombro, junto com o acréscimo pequeno de carga, também foram relacionados com o aumento de segurança. A repetição da técnica, feita previamente aos movimentos com mais peso, junto com a adição moderada de carga também parece contribuir para a segurança dos alunos. Vale ressaltar que para que haja a segurança e a escolha certa dos exercícios utilizados, a presença de um profissional capacitado é indispensável.

Não somente pelo aumento da motivação, ao treinar sob supervisão de um profissional da área os riscos de lesão associada ao exercício diminuem e a melhora do desempenho aumenta. Mazzetti (Mazzetti, S.A. et al, 2000) apontou os ganhos de força e potência ao realizar treinar com personal trainer. Ainda nessa linha, Ratamess (Ratamess et al 2008) analisou a diferença de força em grupos de mulheres que treinavam com e sem personal trainer e apontou para melhores resultados os grupos que treinaram sob supervisão de personal trainer. Isso tudo corrobora para as vantagens da prática de exercícios físicos supervisionados de forma adequada.

## 5.2 Professores

Nesta sessão serão discutidas as respostas dos questionários dos professores.

### 5.2.1 Caracterização da amostra

Foram entrevistados um total de 5 professores, sendo 3 mulheres e 2 homens com a média de idade em 28,6 anos. Quanto a modalidade com que trabalham, 4 responderam

trabalhar com CrossFit e um com CrossTraning, sendo a média de tempo a que trabalham de 3 anos.

### 5.2.2 Utilização e ensino nas aulas dos movimentos de Snatch e Clean&Jerk

Quanto ao ensino dos exercícios, todos os professores afirmaram utilizá-los em suas aulas, entretanto apenas 1 professor respondeu que seus alunos não realizam testes de força máxima nos exercícios de Clean&Jerk e Snatch, enquanto 4 professores afirmaram fazer com seus alunos. Em relação a frequência de uso de exercícios educativos e/ou para melhorar a técnica, 3 professores disseram usar duas vezes por semana, 1 usaria três vezes na semana e 1 todos os dias. A percepção do professor quanto a segurança dos alunos foi unanime, todos responderam que seus alunos se sentem seguros na execução desses exercícios.

### 5.2.3 Percepção do professor quanto a aprendizagem

Segundo as respostas dos professores, a avaliação e a percepção da aprendizagem do aluno é um processo de observação da melhora dos movimentos. Um dos professores relacionou essa melhora com o desenvolvimento neural do aluno, atribuindo um prazo de 2 a 3 aulas para que o aluno já tenha um entendimento superficial dos movimentos mais simples.

Verkhoshansky (Verkhoshansky, 2006; 2009) aponta como a aprendizagem motora uma das principais adaptações iniciais ao treinamento. Outra forma de ver isso é a melhora da coordenação muscular (Fleck e Kraemer, 2017). Essa melhora está relacionada com a capacidade do corpo de inibir o musculo antagonista e aumentar a ativação da unidade motora em todos os músculos envolvidos. Isso resultaria numa melhora de coordenação motora dos movimentos, tornando-o mais otimizado e levando a maior capacidade de produção de força.

Outro ponto que foi citado por 3 professores foi a assiduidade do aluno, ou seja, alunos que frequentam mais as aulas e/ou treinos aprendem melhor os movimentos. As progressões, ou exercícios educativos, também apareceram como forma de avaliar e perceber a aprendizagem dos alunos pela melhora da qualidade do movimento.

## 5.3 Relação aluno-professor e aprendizagem

Tendo uma visão de como foram as respostas e de como se dá a percepção dos alunos e dos professores, se fez necessário uma discussão de como essas respostas estão relacionadas. Além disso, entender as diferenças da visão do aluno e do professor pode permitir melhoras na qualidade das aulas.

Uma das respostas mais recorrentes dos alunos foi a presença do professor como fator decisivo em transmitir segurança durante a execução dos exercícios. Formar uma relação harmoniosa e saudável é fundamental para que haja um bom ambiente de aprendizagem segundo Silveira (Silveira, T. 2018). O autor ainda traz a importância de o professor conhecer a bagagem de conhecimento e prática que o aluno possui. Sabendo disso, o professor deve trilhar o caminho do ensino junto do aluno, nunca sem ele. Pensando no ambiente de treinamento, o professor possui informações para escolher de forma adequada as progressões e exercícios educativos que seu aluno mais precisa.

Tavares (TAVARES, M. A. et al, 2021) ainda salienta a importância de uma relação saudável entre treinador-atleta para jovens, atribuindo a isso a manutenção da prática esportiva no futuro. Não existem motivos para não pensar que nos ambientes onde se pratica alguma modalidade de HIFT essa relação saudável também não seja decisiva para a permanência do aluno e sua evolução e aumente a confiança no professor.

A informação conflitante do uso de exercícios educativos por parte dos professores e da percepção e conhecimento desses exercícios por parte dos alunos pode significar uma divergência nas aulas. Independentemente do método utilizado, parcial ou global, o aluno precisa estar ciente da importância dos exercícios.

## **6. CONCLUSÃO**

Conhecer a relação aluno-professor e os pontos de vista de ambos os lados é fundamental para construir um ambiente propício para a aprendizagem. Nem sempre a comunicação e o entendimento dos exercícios se fazem claros pelo professor, assim como nem sempre o aluno estará plenamente focado e disposto para aprender naquele momento.

Vale ressaltar que nos ambientes estudados os praticantes muitas vezes estão ali com o objetivo de lazer e atividade física, sem a mentalidade de aprender. Nesse caso cabe ao professor inserir a ideia de aprendizado e trabalhá-la de forma que fique agradável ao aluno.

O fato de existirem duas visões diferentes sobre o uso de exercícios educativos pode levar a um menor aprendizado do aluno quando chegar a hora de praticar o exercício completo. Ou o aluno simplesmente não entende o que é um educativo, nesse caso fica o questionamento da real importância do aluno saber ou não sobre os fundamentos dos exercícios que estão sendo passados a ele.

Aos professores, cabe sempre ressaltar, explicar e mostrar os propósitos dos exercícios a fim de que haja o entendimento por parte do aluno. Tornar isso algo corriqueiro dentro do ambiente de treino e de forma a não ficar maçante e desgastante para o aluno.

## 7. REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, G. R.; GRIGOLETTO, M. E. Da Silva; MANSO, J. M. García. **Manual de Levantamento de Peso Olímpico na Preparação Física**. Ed 1ª. Ícone editora, 2017;

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70, Lisboa, 2002;

BOMPA, T. O.; BUZZICHELLI, C. A. **Peridization: Theory and Methodology of Training**. Human Kinetics, 6° Ed. 2019;

BRISEBOIS, M.; RIGBY, B.; NICHOLS, D. **Physiological and Fitness Adaptations after Eight Weeks of High-Intensity Functional Training in Physically Inactive Adults**. Sports, v. 6, n. 4, p. 146, 2018;

COSGROVE, S. J.; CRAWFORD, D. A.; HEINRICH, K. M. **Multiple Fitness Improvements Found after 6-Months of High Intensity Functional Training**. Sports, v. 7, n. 9, p. 203, 2019.;

COSTA, L. C. A. da; NASCIMENTO, J. V. do. **O Ensino Da Técnica E Da Tática: Novas Abordagens Metodológicas**. Journal of Physical Education, v. 15, n. 2, p. 49–56, 2004.

DOMINSKI, F. H. et al. **Psychological variables of CrossFit participants: a systematic review**. Sport Sciences for Health, n. 0123456789, 2020.

FEITO, Y. et al. **Effects of Eight Weeks of High Intensity Functional Training on Glucose Control and Body Composition among Overweight and Obese Adults**. Sports, v. 7, n. 2, p. 51, 2019.

FEITO, Y. et al. **High-Intensity Functional Training (HIFT): Definition and Research Implications for Improved Fitness**. Sports, v. 6, n. 3, p. 76, 2018.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Ed 4ª. Artmed, 2017.

GAYA, A. C. A.; COLABORADORES. **Projetos de Pesquisa Científica e Pedagógica**. Casa da Educação Física, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 edição. Atlas, São Paulo, 1999.

Glassman, G. **Understanding CrossFit**. CrossFit J., 56, 1–2, 2007.

GOMES, C. A. **Treinamento Desportivo**. Grupo A, 2011.

HAFF, GG; TRIPLETT, NT. **Essentials of strength training and conditioning**. Ed 4ª. Champaign: Human Kinetics; 2016.

HEINRICH, K. M. et al. **High-intensity compared to moderate-intensity training for exercise initiation, enjoyment, adherence, and intentions: an intervention study**. BMC public health, v. 14, p. 789, 2014.

MARSHALL, J. A. R. **What Is Fitness? Social Evolution and Inclusive Fitness Theory**, n. October, 2015.

MAZZETTI, S.A., KRAEMER, W.J., VOLECK, J.S., DUNCAN, N.D., RATAMESS, N.A., GÓMES, A.L., et al. **The influence of direct supervision of resistance training on strength performance**. Med Sci Sports Exerc 2000;

MONTALVO, A. M. et al. **Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit**. n. March, p. 53–59, 2017.

RATAMESS, N. A., FAIGENBAUM, A. D., HOFFMAN, J. R., KANG, J. **Self-selected resistance training intensity in healthy women: the influence of a personal trainer**. Journal of Strength and Conditioning Research. Volume 22, 2008.

SAMULSKI, D.; MENZEL, H.; PRADO, L.S. **Treinamento Esportivo**. Editora Manole, 2013.

SCHMIDT, R.; LEE, T. **Aprendizagem e Performance Motora**. Grupo A, 2016.

SILVEIRA, R. T. **A Relação Professor-Aluno de uma Perspectiva Gramsciana.** Educação & Realidade, n. 1, p. 97–114, 2018.

SPREY, J. W. C. et al. **An Epidemiological Profile of CrossFit Athletes in Brazil.** Orthopaedic Journal of Sports Medicine, v. 4, n. 8, p. 1–8, 2016.

SUMMITT, R. J. et al. **Shoulder Injuries in Individuals Who Participate in CrossFit Training.** Sports Health, v. 8, n. 6, p. 541–546, 2016.

TAVARES, M. A. et al. **Coach-athlete relationship and youth positive experience in sport extracurricular.** Cuadernos de Psicología del Deporte, v. 21, n. 1, p. 146–161, 2021.

TENROLLER, C. A.; MERINO, E. **Métodos e planos para o ensino do esporte.** Editora da ULBRA. 2006.

TIBANA, R. A.; ALMEIDA, L. M.; PRESTES, J. **Crossfit® Riscos ou Benefícios? O que sabemos até o momento?** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 23, n. 1, p. 182–185, 2015.

TIBANA, R. A.; FRADE DE SOUSA, N. M. **Are extreme conditioning programmes effective and safe? A narrative review of high-intensity functional training methods research paradigms and findings.** BMJ Open Sport and Exercise Medicine, v. 4, n. 1, 2018.

VERKHOSHANSKY, Y.; STIFF, Mel C. **Supertraining.** Ed 6<sup>a</sup>. 2009;

VERKHOSHANSKY, Y. V. **Special strength training. A practical manual for coaches.** Editora Mockba, 2006.

## 8 ANEXOS

Em seguida estão os anexos que foram utilizados no trabalho.

### 8.1 Anexo A - Termo de Autorização Institucional

Prezados(a) Senhor(a):

Solicitamos sua autorização para realização do projeto de pesquisa intitulado “...” de autoria do Acad. Samuel Bach Kologeski e orientado pelo Profº Dr Jerri Ribeiro, em sua instituição.

Este projeto tem como objetivo analisar as abordagens pedagógicas utilizadas por professores que utilizam a metodologia de HIFT, bem como analisar como os alunos percebem a relação de ensino-aprendizagem. Para isso, será elaborado um roteiro de perguntas, que através das respostas obtidas dos entrevistados servirá como forma de análise dos dados obtidos nas entrevistas.

Qualquer informação adicional poderá ser obtida dos telefones (51) 3308 3738– Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS ou Samuel Bach Kologeski (998954646) e Prof. Dr Jerri Ribeiro (991527794), os pesquisadores estão aptos a esclarecer estes pontos e, em caso de necessidade, dar indicações para contornar qualquer mal-estar que possa surgir em decorrência da pesquisa ou não.

A qualquer momento, o senhor (a) poderá solicitar esclarecimentos sobre o trabalho que está sendo realizado. Não haverá custos e nem qualquer tipo de cobrança e terá o direito de retirar sua autorização. A participação será voluntária, não fornecemos por ela qualquer tipo de pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão utilizados na publicação de artigos científicos, contudo, assumimos a total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes de sua instituição. Nomes, endereço e outras indicações pessoais não serão publicados em hipótese alguma, os bancos de dados gerados pela pesquisa só serão disponibilizados sem estes dados.

---

Responsável Institucional (carimbo)

---

Professor Responsável

---

Pesquisador Auxiliar

Data: \_\_\_\_\_

Documento em duas vias;

1° via instituição

2° via pesquisadores.

## 8.2 Anexo B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE)

Projeto: “Análise da relação aluno-professor e aprendizado de técnicas de Levantamento de Peso Olímpico em ambientes praticantes de High-intensity funcional training”

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa acima, cujo objetivo identificar as relações de ensino aprendizagem e as abordagens pedagógicas utilizadas por professores de CrossTraining, que através das respostas obtidas dos entrevistados servirá como forma de análise dos dados obtidos nas entrevistas.

A pesquisa apresenta baixo risco para seus participantes, podendo-se considerar o maior risco algum tipo de constrangimento durante a entrevista. Para minimizar os fatores de risco a entrevista será elaborada sempre primando pelos fatores éticos. O pesquisador estará à disposição para atender a eventuais problemas.

A sua participação ajudará no desenvolvimento de novos conhecimentos, que poderão eventualmente beneficiar você e outras pessoas no futuro. Os seus registros serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados deste estudo poderão ser usados para fins científicos, mas você não será identificado (a) por nome. Sua participação no estudo é voluntária, de que, caso você decida não participar, isto não afetará no tratamento normal que você tem direito. Você não terá custo nem receberá por participar. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em relação com o pesquisador ou com a instituição. A entrevista ocorrerá no local a ser marcado com duração estimada de 20 minutos.

Caso você tenha dúvidas ou solicite esclarecimentos, entrar em contato com o pesquisador responsável Prof<sup>a</sup> Dr. Jerri Ribeiro(991527794) e/ou o Acad. Samuel Bach Kologeski (998954646), e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS pelo telefone (51) 3308 3738.

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador auxiliar: \_\_\_\_\_

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

Observação: O presente documento foi baseado no item IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em saúde, do Conselho Nacional de Saúde (resolução 466/12). Serão assinadas em duas vias, de igual teor, ficando uma via em poder do participante ou de seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

## 9 APÊNDICES

### 9.1 Apêndice – A

#### ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA O PROFESSOR

Idade:

Sexo:

Com qual modalidade você trabalha?

CrossFit                       CrossTraining                       Outro. Qual?

---

Com que frequência seus alunos fazem exercícios educativos para levantamento de peso olímpico?

Todos os dias                       Quase todos os dias                     

Quase nunca     Nunca

Se você usa educativos, quais você utiliza?

Em média, quanto tempo duram as sessões de treino e, se você utiliza educativos, quanto tempo é dedicado para eles?

Algum aluno seu já realiza algum movimento de levantamento de peso olímpico (clean&jerk, snatch)?

Qual?

Qual a sua estratégia para ensino da técnica dos movimentos de levantamento de peso olímpico?

Quais estratégias você utiliza para evitar o surgimento de lesões relacionadas ao treinamento?

#### ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA O ALUNO

Idade:

Sexo:

Tempo de treino:

Quais movimentos de levantamento de peso olímpico (clean&jerk, snatch) você já realiza?

Você sabe o que são exercícios educativos?

Se a resposta anterior foi “sim”, com qual frequência você realiza esses exercícios?

Todos os dias       Quase todos os dias

Quase nunca       Nunca

Como você descreveria os exercícios educativos?

Quanto tempo dura, em média, uma sessão de treino e quanto tempo é dedicado para o ensino da técnica de levantamento de peso?

Você já teve algum tipo de lesão relacionada ao treino?

Que sugestões você daria de modificação dos treinos para evitar o surgimento de lesões?