



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – DEF  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**FRANCISCO PHILIPPE CARVALHO ALENCAR**

**TREINAMENTO DE FORÇA X AERÓBICO E SEUS BENEFÍCIOS  
NA REDUÇÃO DE GORDURA CORPORAL**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2014**

FRANCISCO PHILIPPE CARVALHO ALENCAR

**TREINAMENTO DE FORÇA X AERÓBICO E SEUS BENEFÍCIOS  
NA REDUÇÃO DE GORDURA CORPORAL**

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.  
Relato de experiência apresentado ao  
Departamento de Educação Física, como  
requisito parcial para obtenção do título  
de Licenciado em Educação Física.

**Orientador:** Prof.Dr. Roberto Coty  
Wanderley

**CAMPINA GRANDE – PB  
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A368t Alencar, Francisco Philippe Carvalho.  
Treinamento de força X aeróbico e seus benefícios na redução de gordura corporal [manuscrito] / Francisco Philippe Carvalho Alencar. - 2014.  
23 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Roberto Coty Wanderley, Departamento de Educação Física".

1. Treinamento desportivo. 2. Treino de força. 3. Treino aeróbico. I. Título.

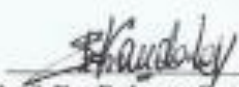
21. ed. CDD 613.7


FRANCISCO PHILIPPE CARVALHO ALENCAR


**TREINAMENTO DE FORÇA X AERÓBICO E SEUS BENEFÍCIOS  
NA REDUÇÃO DE GORDURA CORPORAL**

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.  
Relato de experiência apresentado ao  
Departamento de Educação Física, como  
requisito parcial para obtenção do título  
de Licenciado em Educação Física.

Aprovado em 09/ 12/ 2014

  
Prof. Dr. Roberto Goty Wanderley / UEPB  
Orientador

  
Prof. Ms. Adjailson Fernandes Coutinho / UEPB  
Examinador

  
Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias / UEPB  
Examinador

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1. Objetivo Geral.....	6
2.2. Objetivo Específico.....	6
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
3.1. Treinamento Desportivo.....	7
3.2. Treino de Força.....	8
3.3. Treino Aeróbico.....	10
4. METODOLOGIA.....	11
4.1. Tipo de Trabalho.....	11
5. RELATO DA EXPERIÊNCIA.....	12
5.1. Formalização do Estagiário.....	12
5.2. Atividades Realizadas.....	12
5.3. População Atendida.....	13
5.4. Método de treino proposto e periodização.....	13
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19

**RESUMO:** A procura de uma melhor qualidade de vida e a busca pela redução da gordura corporal faz com que as pessoas procurem as academias de ginástica. A Academia Garden Hotel, vem a algum tempo disponibilizando seus serviços aos hóspedes, funcionários e clientes, incluindo esse e demais serviços a disposição de seus frequentadores. Todos recebem a orientação de professores formados e estagiários, que tem suas funções verificadas pela coordenadora da academia, buscando assim trabalhar com os conceitos e métodos do treinamento desportivo, para que o trabalho seja realizado de forma clara e vantajosa para os clientes. Em face desse contexto, buscou-se, no referido estudo, relatar uma experiência de inserção no estágio extracurricular na Academia Garden Hotel, sob minha visão enquanto acadêmico e estagiário do curso de Licenciatura Plena em Educação Física. Trata-se de um relato de experiência com uma abordagem qualitativa e de cunho crítico descritivo e reflexivo, realizado na cidade de Campina Grande – PB no período de Março de 2014 a Outubro de 2014. Durante o estágio notei a importância de colocar em prática alguns dos métodos aprendidos na minha formação acadêmica, sendo utilizado, o treino de força em sintonia com o treino aeróbico, a fim de, que os praticantes pudessem alcançar os seus objetivos em torno da redução de gordura corporal, contribuindo diretamente para o bem estar e o alcance das metas dos praticantes, com isso ampliando as visões para a futura carreira, onde vivenciando essa experiência enriquecedora, busque um comprometimento profissional posterior.

**Palavras chaves:** Treinamento Desportivo. Treino de Força. Treino aeróbico.

**ABSTRACT:** The search for a better quality of life and the search for there duction of body fat causes people to seek the gyms. The Garden Hotel Academy, has for some time providing the ir services to guests, employe es and customers, including this and o the services available to its patrons. All receive the guidance of trained teachers and trainees, which has its functions verified by the Academy coordinator, thus seeking to work with the concepts and methods of sports training, sothat the workis carried out in a clear and beneficial way for customers. Given this context, we sought to, in that study, report na insertion experience in extracurricular internshipat Garden Hotel Academy, in my view as a scholar and trainee course Full Degree in Physical Education. This is an experience report with a qualitative approach and descriptive and reflective critical nature, in the city of Campina Grande - PB in the period March 2014 to October 2014. During that period I noticed the importance of putting in place some the methods learned in my education há s been used, strength training in line with the aerobic workout, so that practitioners could achieve its objectives around reducing body fat, directly contributing to the welfare and the achieving the goals of practitioners, thus expanding the visions for the future career, where experiencing this enriching experience, seek further Professional commitment.

**Keywords:** Athletic Training. Strength Training. Aerobic training.

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das grandes preocupações dos frequentadores de academias de ginástica é a questão da redução do percentual de gordura corporal, que sempre esteve ligado a uma quantidade elevada de exercícios aeróbios, e o ganho de massa corporal. Porém, com base na observação do treinamento e estudos realizados, mostram que exercícios anaeróbios, também são eficientes para o alcance do objetivo de reduzir a porcentagem de gordura corporal. A utilização de um treino aeróbio de grande escala em conjunto de um treino anaeróbio, implica em um grande tempo disponível para executá-lo, tornando-se inviável e reduzindo as chances de alcançar os objetivos almejados.

Linhas de pesquisas atuais mostram que a perda de gordura está diretamente associada ao gasto calórico total da atividade, e não apenas no substrato principal que ela utiliza, pois atividades físicas com maiores intensidades produzem gastos calóricos elevados, sendo muito eficiente também na redução de gordura corporal, segundo Bryner et al., 1997 e Hunter et al., (1999 apud PULCINELLI; GENTIL, 2002).

O treino de força, também conhecido como treinamento resistido, de acordo com Winetti e Carpinelli (2001 apud GUILHERME; SOUZA JÚNIOR., 2006), consiste em um método de treinamento que envolve a ação voluntária do músculo esquelético contra alguma forma externa de resistência, que pode ser provida pelo corpo, pesos livres ou máquinas. Diferencia-se do treino aeróbio por ser praticado com um menor volume e maior intensidade, sendo a maior característica, ser composto por exercícios acíclicos, podendo variar em média de 30 segundos à 5 minutos, os intervalos de descanso, dependendo do objetivo geral do treino, também podendo variar em relação a frequência semanal, tendo um mínimo de 3 vezes semanais, levando em consideração o nível de aptidão do praticante, sendo essa frequência para praticantes iniciantes, segundo (ACSM - American College Sports Medicine), (2000 apud GUEDES, 2003).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

- Informar a importância do estágio vivenciado na Academia Garden Hotel – Campina Grande-PB, para minha vida acadêmica, através desse Relato de Experiência.

### **2.2. Objetivo Específico**

- Relatar os resultados de um treinamento de força em sintonia com um treino aeróbio na busca da redução de gordura corporal.



### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Treinamento Desportivo

Tanto o treinamento de Força, quanto o Treinamento Aeróbio, tem alguns princípios básicos para serem seguidos, a fim de alcançar um êxito nos objetivos traçados para o treinamento de ambos. Um dos principais chama-se, “Princípio da Individualidade Biológica”, que nada mais é que, reconhecer que o músculo esquelético tem a tendência de hipertrofiar com sobrecarga crônica, porém os resultados verificados entre indivíduos diferentes, nunca será igual. Cada indivíduo responde de maneira diferente a um estímulo dado, então a definição dos estímulos que serão eficientes ou não, tanto em sua qualidade quanto em sua quantidade, serão determinadas por suas características individuais, influenciada pela estrutura genética. (BRAY, 2000). Outro importante é o “Princípio da Adaptação”, onde sempre que um estímulo externo afasta nosso organismo do equilíbrio, o sistema se organiza para se adaptar a nova realidade, sendo importante frisar que adaptação não é imposta pelo meio, mas estabelecida pelo próprio sistema, segundo Capra, (2000), portanto os resultados dos treinamentos não são consequências apenas dos estímulos recebidos, mas também da reação de nosso organismo aos estímulos. O “Princípio da Sobrecarga” basta analisarmos que com os estímulos dados ao nosso organismo, ele vai sofrer alteração para se adaptar a este estímulo, porém, se continuarmos com esse estímulo, em mesma quantidade, por muito tempo, nosso organismo ficará acostumado e não haverá progressão, por isso é preciso uma sobrecarga, para que ele leve um novo choque e continue buscando adaptar-se aos estímulos. O “Princípio da Especificidade” segundo Tubino, (1984 apud IBIDEM, 1990), dizem que, o princípio da especificidade é aquele que vai impor, como ponto imprescindível, que o treinamento deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance esperada, em termos de qualidades físicas intervenientes, além dos sistemas energéticos preponderantes e dos segmentos corporais e das coordenações psicomotoras utilizadas, ou seja, um atleta maratonista não precisa de tanto tônus muscular, mas sim de uma resistência aeróbia absurda. “Princípio da Interdependência Volume e Intensidade”, onde é correto afirmar que, que os êxitos do treinamento, independente da especialização esportiva, estão referenciados a uma grande quantidade (volume) e uma alta qualificação (intensidade) no trabalho, sendo que, estas duas variáveis (volume e intensidade) deverão sempre estar adequadas às fases de treinamento, seguindo uma orientação de interdependência entre si. Na maioria das

vezes, o aumento dos estímulos de uma dessas duas variáveis é acompanhado da diminuição direta da outra. Por fim, um que é bem esquecido por vários praticantes que é o “Princípio da Continuidade”, onde o treinamento deve ser repetido e ter seu processo ajustado continuamente, a fim de, alcançar os objetivos traçados.

### **3.2. Treino de Força**

O treino de força, conhecido também como treino resistido, de acordo com Winetti e Carpinelli(2001 apud GUILHERME; SOUZA JÚNIOR, 2006), consiste em um método de treinamento que envolve a ação voluntária do músculo esquelético contra alguma forma de resistência, podendo ser provida pelo corpo, pesos livre ou máquinas, sendo praticado com menor volume e maior intensidade que o treino aeróbio. As principais vantagens do treino resistido sobre o treino aeróbio na perda do percentual de gordura seriam, que exercícios de intensidades elevadas produzem as maiores elevações no gasto energético após o término da sessão de treino, segundo Lee et al., 1999; Fasanmade, 1996; Osterberge et al., (2000 apud PULCINELLI; GENTIL, 2002). Após o término das sessões de treino o nível de oxigênio ainda continua elevado mesmo com o período de repouso estabelecido, acrescentando maior gasto energético durante esse período de acordo com Meirelles; Gomes (2004 apud GUILHERME; SOUZA JÚNIOR, 2006), aumentando o gasto calórico diário. E pelo fato do aumento de massa muscular causar um aumento metabólico do organismo, conseqüentemente aumenta a demanda calórica em repouso, onde há o maior consumo do depósito de gordura, possivelmente estará inserido na demanda metabólica de repouso, onde a ressíntese do ATP (Adenosina Trifosfato) será assegurada pela oxidação de gorduras e carboidratos. Durante o treino resistido o organismo utiliza duas vias metabólicas para promover energia necessária para o exercício, são elas, a via anaeróbia alática, que atua mais ou menos por 10 segundos, tendo como fonte de energia o ATP e CP (Creatina Fosfato), onde o ATP é quebrado, sofrendo uma série de reações químicas que acarretam a criação de uma nova molécula de ATP, sendo necessário de 3 a 5 minutos para se recompor essa via após a atividade. A via anaeróbia láctica, que utiliza o glicogênio como substrato, desta forma, como menciona Brooks, 1998, Mathews e Fox (1986 apud HANSEN, 2002), a energia necessária para recompor o ATP/CP vem principalmente da glicose e glicogênio, sendo esse último, desintegrado, sofrendo diversas reações químicas, tendo como consequência a produção do Ácido Láctico, que é transportado rapidamente pela corrente sanguínea, onde é obstruído para a produção de lactato. Essa

via é temporária pelo fato da regeneração do ATP não acompanhar sua utilização diminuindo a capacidade de realizar exercícios o que limita a obtenção de energia, sendo seu tempo de recuperação de 5 a 24 horas. Para falarmos do treino de força temos que entender também algumas considerações que são extremamente relevantes, sendo uma delas a própria “Força”, que na mecânica física, é a interação entre dois corpos, que produz variações em sua velocidade, provocando uma aceleração, que nada mais é que o movimento. No treinamento com pesos, a força muscular é conceituada como a quantidade de tensão que um músculo ou grupamento muscular pode gerar em um padrão específico e determinada velocidade de movimento. (KRAEMER e HAKINNEN, 2004). A repetição é uma execução completa de um ciclo de movimento, composta basicamente pelas fases concêntrica e excêntrica, de acordo com Fleck e Kraemer, (1999), sendo uma repetição máxima (1RM) o número máxima de repetições completas que podem ser executadas, com uma determinada carga. Porém, muitas vezes é impossível estipular com certeza a carga ideal para um determinado número de repetições, tornando-se mais adequado trabalhar com margens de repetições de 10 a 12RM. Esse sistema é muito útil e prático para iniciantes quanto avançados, permitindo uma adequação diária da carga utilizada. (TAN, 1999). Acompanhando vem as séries, que é a execução de um grupo de repetições, desenvolvidas de forma contínua, sem interrupções, segundo Fleck e Kraemer, (1999), a carga, que seria a massa, normalmente expressa em quilogramas (kg), usada para oferecer resistência a execução dos exercícios propostos, subdividida em carga absoluta, que é a quantidade total de carga utilizada em um determinado exercício e a carga relativa, que é o percentual de carga a ser utilizada em relação a máxima suportável, o intervalo, que seria o período a ser respeitado entre o fim de uma série e o início de outra, a velocidade de execução, que é o tempo que se leva para completar cada fase da repetição, a intensidade, associada a quantidade total de carga a ser levantada, podendo ser expressa em termos absolutos (quilogramas), relativos (% RM) ou por meio da potência realizada, de acordo com Tan, (1999), Fleck e Kraemer, (1999), Kraemer e Hakkinen, (2004), volume de treinamento, que é a quantidade total de trabalho realizado, expressa em *joules*, onde uma das maneiras simplificadas de calcular o volume são o produto *repetições x séries* e o produto *repetições x séries x carga*. (TAN, 1999, FLECK e KRAEMER, 1999, KRAEMER e HAKKINEN, 2004). Por fim, a interdependência volume-intensidade, onde um incremento no volume, normalmente, provoca alterações na intensidade e vice e versa, no treinamento desportivo em geral, observa-se que um

aumento exagerado do volume é mais propício a trazer resultados negativos que o aumento da intensidade (LEHMAN et al., 1993).

### **3.3. Treino Aeróbio**

Diversas alterações ocorrem através do treino aeróbio quando realizados de 50 a 80% do  $VO_2$  máximo, frequentes e por longos períodos, melhorando a utilização, captação e utilização do oxigênio, no treinamento aeróbio, o metabolismo e a administração dos substratos energéticos são fatores a serem levados em conta. Pollocke Wilmore (1993), fazem menção ao principal substrato energético a ser utilizado durante um exercício de intensidade moderada (60 a 80% da frequência cardíaca máxima ou de 50 a 70% do  $VO_2$  máximo) e longa duração, identificando que essa energia é adquirida através de processos oxidativos, nas mitocôndrias, sendo os ácidos graxos o principal substrato. Uma variável constantemente observada quando se analisa o treinamento aeróbio em comparação com os demais tipos de treinamento são os valores de  $VO_2$  Máximo e  $VO_2$  pico. Seria o  $VO_2$  máximo, como a máxima capacidade de consumo de oxigênio durante um exercício e  $VO_2$  pico como maior valor de velocidade atingido durante um teste segundo definição de Robergse Roberts, (2002), sendo de extremamente importante a prescrição dos exercícios aeróbios, mas sempre levando em conta a individualidade biológica de cada indivíduo, seus objetivos e suas limitações, para que se obtenha sucesso nesse tipo de treinamento, indicam Flecke Kraemer, (1999). Quanto a duração e frequência de execução do treinamento aeróbio Wilmoree Costill (2001), indicam que está variação deve ocorrer de forma progressiva a medida que o praticante demonstra adaptação ao estresse do exercício, para aquisição de condicionamento cardiovascular básico deve ser executado com duração de 15 a 60 minutos, de 3 a 5 dias por semana inicialmente.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo de trabalho**

Trata-se de um relato de experiência com uma abordagem qualitativa e de cunho crítico descritivo e reflexivo, (Gil, 1999), sobre a vivência de um acadêmico de Educação Física como estagiário na Academia Garden Hotel, na cidade de Campina Grande – PB, iniciado no período de Março 2014, sendo seu término em Março de 2015.

## **5. RELATO DA EXPERIÊNCIA**

### **5.1. Formalização do estagiário**

O início do estágio se deu por uma informação de um colega de curso que estava em estágio na Academia Garden Hotel, trazendo a informação que havia aberto uma vaga referente ao estágio, sendo indicado meu nome para a vaga e posteriormente fui chamado para realizar uma entrevista com a coordenadora da Academia e do Estágio, Vânia Souza.

Na entrevista, a coordenadora perguntou-me sobre o meu interesse no estágio e quais as minhas experiências na modalidade de Musculação. Respondi que sim, teria interesse no estágio que já tinha vivenciado na minha experiência acadêmica, estágio em Academias de Ginástica, inclusive no momento, estava em estágio em outra academia na cidade de Campina Grande – PB e estava que iria me afastar da função exatamente para ter disponibilidade para o estágio proposto por ela. Informei também que tinha cursado Educação Física na cidade de João Pessoa – PB, na instituição de ensino UFPB (Universidade Federal da Paraíba), porém não concluído, e que tinha participado de estágios em academias nessa cidade. Ela se interessou pelo meu currículo e experiências vivenciadas e fui convidado de forma direta para assumir a vaga de estagiário.

O estágio teve início no dia 25 de março de 2014, onde fui apresentado formalmente a equipe da academia e ao espaço utilizado pelos professores e estagiários da Academia Garden.

Exigia-se do estagiário uma carga horária de 25 (vinte e cinco) horas semanais realizadas em período oposto ao que se estava cursando a graduação. O estágio seria realizado de segunda à sexta das 13:00 às 18:00 horas, onde os deveres seriam o atendimento e orientação aos clientes e funcionários do hotel, no espaço de musculação e informações aos hóspedes que utilizam as áreas de lazer que são de responsabilidade da academia.

### **5.2. Atividades realizadas**

As atividades a serem realizadas como já citadas, seriam a orientação aos cliente e funcionários praticantes da modalidade musculação, dentro dela, a verificação e uso

dos maquinários e pesos livres, para maior conforto e promovendo a execução correta dos exercícios, verificando a postura correta, velocidade da execução, a carga correta para que as repetições sejam feitas da forma objetiva e eficaz, a postura em relação às máquinas, livrando-os de qualquer problema com lesões e acidentes, verificação das fichas de treino, verificando se os praticantes estariam seguindo de forma correta, com as séries e intervalos propostos e se não, verificar a disponibilidade do praticante para realizar uma avaliação física e assim obter um novo treino, e também, a orientação aos hóspedes, que utilizam os espaços de lazer que são de responsabilidade da academia, informando a forma de utilização, oferecendo os materiais necessários, fazendo a anotação dos materiais que são levados e recolhendo-os ao fim do uso.

### **5.3. População atendida**

Clientes e funcionários de hotel praticantes da modalidade musculação e hóspedes que utilizam as áreas de lazer que são de responsabilidade da academia.

### **5.4. Método de treino proposto e periodização**

Sendo solicitado por um praticante da modalidade de musculação foi prescrito um treinamento de força, com incremento de um treino aeróbio, para que ele pudesse chegar ao seu objetivo de redução de gordura corporal, tendo em vista que pelo tempo de treino e não estar seguindo um método específico chegou a um nível elevado de hipertrofia muscular, mas com pouca definição, fazendo assim que ficasse com um aspecto roliço, sem as divisões tão procuradas entre os músculos. Foi proposto esse treino levando em conta os estudos pesquisados que colocam o treino resistido como benéfico para a redução do percentual de gordura corporal, levando em contato que a perda de gordura corporal está diretamente ligado ao gasto calórico total da atividade física realizada e não apenas pelo substrato que ela utiliza, Lee et al., 1999; Fasanmade, 1996; Osterberge et al. (2000 apud PULCINELLI e GENTIL, 2002). Para diversos autores o treino de força tem sido um ótimo aliado para desenvolvimento de uma melhor qualidade de vida e também no aumento da gordura corporal.(FLECK e KRAEMER, 2006; ACSM, 2002; WINETT e CARPINELLI, 2001). Já a necessidade de inserir o treino aeróbio vem da variação na solicitação das fibras quando observado o treinamento aeróbio, que é caracterizado por um treino realizado de 50% a 80% do VO2 máximo, portanto a prevalência da solicitação das fibras do tipo I, explica Maughan e colaboradores, citados por Fiamoncini (2002), Robergs e Roberts

(2002), em contraste com treino resistido, apresentando diferenças na intensidade e dos substratos energéticos necessitados por cada tipo de treino e exercícios. Expliquei ao mesmo que precisaríamos antes de tudo, fazer uma avaliação física, para verificarmos as condições que o indivíduo se encontrava, onde então, seria prescrito um treino específico. Na avaliação, seriam utilizados os perímetros corporais, a avaliação das dobras cutâneas com o protocolo de Pollock de sete dobras para obtenção do percentual de gordura corporal, avaliações neuromotoras de flexões de braços, teste de Abdominais, teste de flexibilidade usando o banco de Wells e o teste de aptidão cardiorrespiratória usando o protocolo de KatcheMcardle. Como já especificado, seria um treino de força em sintonia com treino aeróbio, onde a preocupação maior e objetivo fossem a redução de gordura corporal, não levando em consideração outros aspectos como, a própria força, hipertrofia muscular e flexibilidade. Após a primeira avaliação foi prescrito o treino que teria duração de 12 semanas, subdividido em 3 semanas com séries 8 / 6 / 4 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos, 3 semanas com séries 6 / 6 / 4 / 2 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos, 3 semanas com séries 4 / 4 / 2 / 1 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos e 3 semanas com séries 4x Exaustão (elevando a carga) e intervalo de descanso 1,5 a 2 minutos. Como o praticante tinha os cinco dias da semana livres no período noturno para a execução dos treinos, ficaram divididos os seguimentos musculares a serem treinados em: Peitorais na segunda-feira, Dorsais terça-feira, Deltoides e Antebraço na quarta-feira, Tríceps quinta-feira e Bíceps na sexta-feira. Ao fim de cada sessão do treino resistido, ficou combinado também que o atleta realizaria no máximo de 30 minutos de atividade aeróbia, para que assim estivesse concluído o método de treinamento. Por fim, ao término das 12 semanas o atleta seria avaliado novamente para a obtenção dos resultados e verificação do alcance ou não do objetivo proposto.



## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como explicado, uma das minhas funções como estagiário da academia, é o contato com os clientes, para orientá-los em relação aos exercícios e utilização dos maquinários, se o cliente estiver com treino que ultrapassasse o limite máximo de troca, normalmente estipulado em doze semanas, que daria mais ou menos três meses, era feito uma consulta e perguntado se teria disponibilidade para uma avaliação física, para que assim fosse prescrito um novo treino de acordo com os seus objetivos. Foi quando me deparei com um cliente que já era avançado na modalidade musculação, com um nível hipertrófico visível, porém estava utilizando um mesmo treino a um bom tempo. Tive uma conversa com o próprio e ele me relatou que gostaria de definir mais o seu corpo, já que o mesmo se encontrava muito volumoso, então o chamei para uma avaliação física, para que fosse possível prescrever um novo treino. Nessa avaliação seriam coletados os dados de perímetros corporais, dobras cutâneas com o protocolo de Pollock de sete dobras, teste de aptidão física usando o protocolo de Katch-McCardle e testes de avaliação neuromotoras, flexão de braço, teste de abdominais e de flexibilidade usando o banco de Wells. Como o objetivo do praticante seria a redução de gordura corporal e maior definição muscular, expliquei que nos últimos tempos vem se usando o treino resistido, que seria o treino de força, em junção do treino aeróbio, com o objetivo de redução da gordura corporal, e essa perda de gordura está associada ao gasto calórico total da atividade, pois atividades físicas de maiores intensidades causam gastos calóricos mais elevados, de acordo com Bryner et al., 1997 e Hunter et al., (1998 apud PULCINELLI e GENTIL, 2002). Foi deixado bem claro que o treino aeróbio também é de extrema importância para o alcance do objetivo, já que é caracterizado por ser um treino realizado de 50% a 80% do  $VO_2$  Máximo, portanto a maior solicitação das fibras do tipo I, segundo Maughan e colaboradores, citados por Fiamoncini (2002), Robergs e Roberts (2002), contrastando com o treino de força. Quanto a duração e frequência do treino aeróbio, uma variação deve ocorrer de forma progressiva, de acordo com a adaptação do praticante vem sofrendo, sendo interessante para a aquisição da resistência cardiovascular, exercícios com duração de 15 a 60 minutos, de 3 a 5 dias por semana, de acordo com Pollock e colaboradores, Wilmore e Costill, (2001 apud FLECK e KRAEMER, 1999). Levando em consideração também que os treinos aeróbios normalmente usados ao longo dos anos, são extremamente extensos, e com utilização de cargas bem mais leves e repetições maiores, o que não se encaixava no perfil do

praticante. Com o objetivo decidido, foi feita a primeira avaliação no mês de Agosto, onde os resultados foram os seguintes:

Idade: 26 anos

- Altura – Peso: 1,73 m – 79,90 kg

- Perímetros corporais: Tórax: 96,50 cm; Cintura: 83,50cm; Abdômen: 88,00 cm; Quadril: 99,50 cm; Braço Direito – Braço Esquerdo: 37,50 cm – 38,00 cm; Antebraço Direito – Antebraço Esquerdo: 30,00 cm – 30,00 cm; Coxa Direita – Coxa Esquerda: 54,50 cm – 54,00 cm; Panturrilha Direita – Panturrilha Esquerda: 38,00 cm – 37,50 cm.

- Percentual de Gordura (% - Protocolo Pollock 7 Dobras): Atual: 13,56% - Ideal: 14,00%.

- Avaliações Neuromotoras: Flexões de Braço – 39 (22 a 28 previstas: Excelente); Abdominais: 40 (33 a 36 previstas: Excelente); Flexibilidade: 22 cm (30 a 33 cm previstos: Ruim).

- Resistência Aeróbia: VO<sup>2</sup> Máx Obtido: 47,49 ml/kg/min (VO<sup>2</sup> Máx Previsto: 53,79 ml/kg/min).

Com os resultados avaliados, foi prescrito um treino de força em sintonia com treino aeróbio, que seria feito ao final do treino resistido, o treino aeróbio seria de no máximo 30 minutos diários e o treino de força teve uma periodização de 12 semanas divididas em:

- 3 semanas: séries: 8 / 6 / 4 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos.

- 3 semanas: séries: 6 / 6 / 4 / 2 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos.

- 3 semanas: séries: 4 / 4 / 2 / 1 e intervalo de descanso de 1,5 a 2 minutos.

- 3 semanas: séries: 4x Exaustão (elevando a carga) e intervalo de descanso 1,5 a 2 minutos.

Como o praticante teria os cinco dias da semana livres durante o período da noite, foram divididos os seguimentos a serem treinados por dia, sendo eles:

- Segunda-feira: Peitorais
- Terça-feira: Dorsais
- Quarta-feira: Deltoides e antebraços
- Quinta-feira: Tríceps
- Sexta-feira: Bíceps

Não houve treino de membros inferiores a pedido do praticante, mesmo tentando explica-lo que seria bom, que facilitaria na questão da resistência aeróbia e muscular, para manter uma boa simetria corporal, porém não houve acordo e ficaram apenas membros superiores. Foram cumpridas as 12 semanas previstas do treino, deixando claro que a questão nutricional não fez parte da prescrição, sendo informado o praticante a procurar um nutricionista para melhores informações. Vale salientar que o praticante não faltou a nenhuma sessão do treinamento, e no dia que não pode ir, fez sua reposição aos sábados.

Com o período cumprido, já no mês outubro, ficou combinado de fazer uma nova avaliação para verificar de se realmente houve redução no percentual de gordura corporal. Os resultados foram os seguintes:

- Altura – Peso: 1,73 m – 76,90 kg
- Perímetros corporais: Tórax: 95,50 cm; Cintura: 76,00cm; Abdômen: 82,00 cm; Quadril: 93,00 cm; Braço Direito – Braço Esquerdo: 38,00 cm – 39,00 cm; Antebraço Direito – Antebraço Esquerdo: 32,50 cm – 32,50 cm; Coxa Direita – Coxa Esquerda: 54,00 cm – 54,00 cm; Panturrilha Direita – Panturrilha Esquerda: 38,00 cm – 37,50 cm.
- Percentual de Gordura (% - Protocolo Pollock 7 Dobras): Atual: 9,10% - Ideal: 14,00%.
- Avaliações Neuromotoras: Flexões de Braço – 42 (22 a 28 previstas: Excelente); Abdominais: 48 (33 a 36 previstas: Excelente); Flexibilidade: 29 cm (30 a 33 cm previstos: Ruim).
- Resistência Aeróbia: VO<sup>2</sup> Máx Obtido: 54,21 ml/kg/min (VO<sup>2</sup> Máx Previsto: 53,79 ml/kg/min).

Em uma avaliação geral, podemos verificar que houve melhoras em todos os seguimentos de avaliações indicados. Foi verificado melhora na força, flexibilidade, resistência aeróbia e hipertrofia muscular. É preciso deixar claro que os resultados só foram favoráveis pela escolha do treino de força antes do aeróbio, onde segundo Fleck e Kraemer, (1999), a força muscular poder ser comprometida especialmente após treinos aeróbios de alta intensidade, porém a capacidade aeróbica não é comprometida com treino simultâneo. A escolha do treino de força foi de extrema importância levando em consideração as vantagens trazidas em sua execução, onde exercícios com intensidades elevadas produzem maior gasto energético após seu término, de acordo com Lee et al., 1999; Fasanmade, 1996; Osterberge et al. (2000 apud PULCINELLI e GENTIL, 2002), onde o consumo de oxigênio continua após os níveis de repouso por um determinado período de tempo, fazendo assim que haja maior gasto energético durante esse período, de acordo com Meirelles; Gomes (2004 apud GUILHERME e SOUZA JÚNIOR, 2006), onde o organismo consumiria uma maior quantidade de gordura para repor os níveis de energia utilizados durante o treino resistido, tendo como consequência a redução do percentual de gordura corporal. O fato do aumento da massa muscular proporcionar uma maior atividade metabólica, que por consequência, aumenta a necessidade calórica em repouso.

Em termos gerais, o treinamento prescrito teve êxito na questão de redução de gordura corporal, que foi o único levado em conta no primeiro contato, na conversa e explicações antes da avaliação e na definição dos objetivos, o resultado a ser buscado era apenas a redução de gordura, deixando claro que poderia haver melhoras nas outras vertentes, sendo exatamente isso que aconteceu, mostrando assim que o treino resistido em sintonia ao treino aeróbio pode trazer bons resultados.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente relato mostrou a importância do treino de força em sintonia com treino aeróbio, na redução de gordura corporal, levando em consideração os objetivos propostos pelo treino.

O estágio me proporcionou essa oportunidade, de passar por essa experiência extremamente valiosa, oferecendo mais experiência para minha vida profissional, podendo experimentar os diversos métodos de treinamento, testando e aprimorando com consciência e eficiência a cada treino prescrito.

Com a experiência relatada, obtive resultados que mostram que o treino de força pode ter o acréscimo do treino aeróbio, como o objetivo principal, a redução do percentual de gordura corporal, porém, podemos também relatar melhoria na resistência aeróbia, melhoria na flexibilidade, já que com as cargas altas e as execuções corretas, pode haver melhoras na flexibilidade das articulações e também melhora na hipertrofia muscular, como foi deixado bem claro com o resultados das avaliações, onde houve aumento nos perímetros corporais, mas deixando bem claro que o objetivo do treinamento proposto, foi apenas a redução no percentual de gordura corporal.

Assim, posso chegar a conclusão que a UEPB me proporcionou a chance de participar desse estágio, que foi de extrema importância na minha vida acadêmica, dando oportunidade a novos caminhos na minha vida profissional, enquanto professor.

Graças ao estágio na Academia Garden, pude vivenciar todas essas experiências, que me proporcionaram um maior conhecimento para minha formação acadêmica, deixando o sentimento que ainda tenho muito a aprender, mas que estou no caminho certo.

## REFERÊNCIAS

ACSM, American College of Sports Medicine (2000). ACSM's Guidelines for Exercises Testing and Prescription. 6ª Ed. Lipincott Williams and Wilkins, Philadelphia, USA.

BRAY, MS. Genomics, genes, and environment interaction: the role of exercise. *Journal of Applied Physiology*. Vol.88 nº 2 pp: 788 – 792, 2000.

CAPRA, F. *O Ponto de mutação: a ciência, sociedade e cultura emergente*, 20ª edição. São Paulo, Editora Cultrix, 2000.

COSTILL, D. L.; COYLE, E. F.; FINK, W. F.; LESMES, G. R.; WITZMANN, F. A. *Adaptations in skeletal muscle following strength training*. Journal of Applied Physiology: Respiratory Environmental and Exercise Physiology, v. 46, p. 96-99, 1979.

FLECK, S.J.E.; KRAEMER, W.J. *Fundamentos do treinamento de força muscular*. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. *Fundamentos do treinamento de força muscular*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GUILHERME, J.P.L.F.; SOUZA Jr., TP. *Treinamento de força em circuito na perda e no controle do peso corporal*. Revista Conexão. 2006; 4(2):31-46.

GUEDES JR., D. P. *Musculação: estética e saúde feminina*. São Paulo: Phorte, 2003.

GOMES, R.V.; MATSUDO, S.M.M.; ALMEIDA, V.C.S.; AOKI, M.S. *Suplementação de carboidrato associado ao exercício de força não afeta o desempenho do subsequente teste de potência aeróbica*. Revista Brasileira de Ciências do Movimento 2003.

HAKKINEN, K; ALEN, M.; KRAEMER, W.J.; GOROSTIAGA, E.; IZQUIERDO, M.; RUSKO, H.; MIKKOLA, J.; HAKKINEN, A.; VALKEINEN, H.; KAARAKAINEN, E.; ROMU, S.; EROLA, V.; ATHIAINEN, J.; PAAVOLAINEN, L. *Neuromuscular*

*adaptations during concurrent strength and endurance training versus strength training. European Journal Applied Physiology*, v. 89, n.1, p. 42-52, 2003.

HANSEN, Roger. *A relevância dos intervalos de repouso entre as séries no treinamento de musculação objetivando a hipertrofia muscular*. UFSC (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA), Florianópolis, 2002.

HUNTER, G.; DEMMENT, R.; MILLER, D. *Exercise physiology: development of strength and maximum oxygen up take during simultaneous training for strength and endurance*. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v. 27, n. 3, p. 269-275, 1987.

KATCH, F.; MCARDLE, W. *Nutrição, Controle de Peso e Exercício*. 3ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1990

KATCH, F.; MCARDLE, W. *Nutrição, Exercício e Saúde*. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1996.

KRAEMER, W.J; HAKKINEN, K. *Treinamento de Força para o Esporte*. São Paulo, Artmed Editora, 2004.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Trad. G. Taranto. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LEHMAN, M., GASTMANN, U., PERTERSON, KG., BACHL, N., SEIDEL, A., KHALAR, AN., FISCHER, S., KEUL, J. *Training – overtraining: performance, and hormone levels, after a defined increase in training volume versus intensity in experienced middle and long - distance runners*. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 26, nº 4, pp: 233 – 242, 1992.

MEIRELLES, C. de M.; GOMES, P. S. C. *Efeitos agudos da atividade contra resistência sobre o gasto energético: revisando o impacto das principais variáveis*. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 2, p. 122-130, 2004.

POLLOCK, M.; WILMORE, J. *Exercícios na Saúde e na Doença. Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação*. Rio de Janeiro: Medsi, 1993

PULCINELLI, Adauto; GENTIL, Paulo. *Treinamento com pesos: Efeitos na composição corporal*. Revista da Educação Física/UEM, Maringá, v. 13, n. 2, p. 41-45, 2. semestre. 2002.

ROBERGS, R.A.; ROBERTS, S.O. *Princípios Fundamentais de Fisiologia do Exercício: para Aptidão, Desempenho e Saúde*. São Paulo:Phorte.2002.

TAN, B. *Manipulating Resistance Training Program Variables to Optimize Maximum Strength in Men: A Review*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 13,nº 3, 289 – 304, 1999.

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

WELLS KF.; DILLON EK. *The sit and reach: a test of back and leg flexibility*. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Washington, 1952, 23:115-118.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. *Fisiologia do esporte e do exercício*.2 ed. Barueri:Editora Manole, 2001.

WILMORE, J. H. et al *Physiological alterations consequent to circuit weight training*. *Medicine and Science in Sports*, v. 10, n. 2, p. 79-94, 1978a.

WINETT, R.A.; CARPINELLI, E. D. *Potential health – related benefits of resistance training*.*Prev. Med.*, v. 33, p.503-513, 2001.