

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESEF- Escola Superior de Educação Física

**DEFINIÇÃO DOS PERFIS SOMATOTIPOLÓGICOS DE ATLETAS
MASCULINOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO, CATEGORIA AVANÇADA, EM
ACADEMIAS DE PORTO ALEGRE- RS**

CARLOS FIGUEIREDO

PORTO ALEGRE, RS.
DEZEMBRO – 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESEF- Escola Superior de Educação Física

**DEFINIÇÃO DOS PERFIS SOMATOTIPOLÓGICOS DE ATLETAS
MASCULINOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO, CATEGORIA AVANÇADA, EM
ACADEMIAS DE PORTO ALEGRE- RS**

CARLOS FIGUEIREDO

Projeto de pesquisa apresentado
como requisito para aprovação no
TCC 2, sob orientação de Martha
Roessler.

PORTO ALEGRE, RS.
DEZEMBRO – 2010

Dedico este trabalho em memória de meu pai
Carlos Alberto Alves, inspiração para mim em
Todos os momentos de lutas e de superações.
Bem como em homenagem a minha, sempre
presente, mãe Maria Edith Figueiredo Alves.

Venho por meio deste, agradecer ao Governo Federal a oportunidade, concedida a mim, por meio de estudo público e gratuito, de me formar em uma das melhores universidades do país, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Aproveito a oportunidade para agradecer também a minha mãe, sendo essa a base e sustentação para que eu pudesse concluir meus estudos. Meu colega e amigo Cristiano Masera que me auxiliou na estrutura da pesquisa. Por fim agradeço a professora Martha Roessler, por seu constante esforço para me auxiliar, a fim da conclusão deste estudo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	3
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
3.1 Problema de Pesquisa.....	12
3.1.1 Hipóteses.....	12
3.1.2 Principais variáveis.....	12
3.2 Design da pesquisa.....	13
3.3 Tratamento dos dados.....	14
3.4 População e amostra.....	16
3.5 Instrumento e Coleta de Dados.....	17
3.5.1 Planificação dos dados e forma de realização.....	17
3.5.2 Trabalho de campo.....	17
3.5.3 Pressupostos éticos.....	18
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	19
4.1 Resultados.....	19
4.2 Discussão.....	22
5. CONCLUSÃO	27
6. REFERÊNCIAS	28
7. ANEXOS	30
7.1 Termo de consentimento livre esclarecido.....	30

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 Somatotipo.....	11
------------------------	----

1 INTRODUÇÃO

A preocupação em agrupar os seres humanos de acordo com os diferentes tipos físicos existe desde a Antigüidade. O conceito de biotipologia humana, no entanto, não pode ser associado a uma definição simplista. Por exemplo, desde sempre os valores biotipológicos são vinculados aos valores da época, em uma evidente associação com parâmetros subjetivos e complexos.

A história mostra que a partir do final do século XIX o chamado “fisio-culturismo”, juntamente com o “halterofilismo”, tinha suas atenções voltadas para as companhias circenses e teatros, onde eram apresentados “os homens mais fortes do mundo”. Nomes expressivos daquela época tais como Louis Attila, Eugen Sandow e Charles Samson participavam de exposições e confrontos, disputando este título. Attila, em 1887, na Europa, durante o jubileu da Rainha Vitória, recebeu do Príncipe de Gales uma pequena estátua com a figura de Hércules cravejada com 36 diamantes, o que o tornou famoso. Como consequência disto, pessoas de todo o mundo viram no desenvolvimento dos seus músculos uma forma de enriquecer. Ginásios foram abertos por toda a Europa, que na época era o berço dos homens fortes, Dobgenski (2009).

A academia de ginástica como um espaço para a realização de práticas corporais é algo relativamente novo. De acordo com Nobre apud Furtado (2009), o termo “academia” apenas foi se estabelecer definitivamente, no Brasil, no início da década de 1980. Porém, o mesmo autor pondera informando que espaços semelhantes, mas com outros nomes como “Institutos de Modelação Física”, “Centros de Fisiculturismo”, “Clubes de Calistenia”, dentre outros, já existiam há mais tempo. Ribeiro apud Furtado (2009) mostra que, em Goiânia, a primeira academia instalada chamava-se Academia de Halterofilismo Músculo y Poder, inaugurada em 1957.

Desta forma, a minha experiência, frente a academias, motivou-me a investigar os diferentes perfis somatotipológicos existentes entre os praticantes de musculação nas principais academias de Porto Alegre. É sabido que os seres humanos não são iguais em

vários aspectos, entre eles estão as características físicas. Partindo deste princípio, encontramos na literatura que, desde a Antiguidade, sempre houve a preocupação em agrupar os seres humanos segundo os diferentes tipos físicos. A Somatotipia, denominação dada por Sheldon à biotipologia, é a Ciência que estuda a individualidade do sujeito em relação a sua forma física, (SHELDON, 1940 apud Guedes 1999).

Considera-se a somatotipia de fundamental importância no estudo de todos os esportes, não só na musculação feita nas academias. Para nós, treinadores não leigos, ela ajuda a compreender que os indivíduos não são iguais genericamente e muito menos plasticamente. Assim, não há motivo para se elaborar um programa único para todos, com treinamentos e exercícios iguais e sim elaborar um programa direcionado para as capacidades e limitações individuais. Através deste trabalho, os profissionais da área, terão mais informações para que possam vir a estimular e intervir de forma adequada junto aos praticantes de academias. Considerando então que os seres humanos possuem tantas diferenças, somos levados a crer que, especialmente os atletas, terão ao longo de sua vida esportiva somatótipos diferentes.

Assim, tivemos como objetivo geral definir os perfis somatotipológicos dos atletas, masculinos avançados, de musculação, das academias de Porto Alegre e como objetivo específico análise das comparações somatotipológicas entre academias e regiões.

Para tanto utilizou-se a metodologia da avaliação somatotípica através da antropometria e medidas de dobras cutâneas. Os indivíduos envolvidos na pesquisa assinaram o termo de livre consentimento e esclarecimento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O termo Cineantropometria, datado de 1972, aborda o estudo do homem pela sua forma, dimensão, proporção, composição e maturação, e o estudo do desenvolvimento do corpo tanto ontogeneticamente como por sua relação com o crescimento, o desporto, a atividade física e a nutrição (PETROSKI, 1999 apud Silva 2006).

A nomenclatura cineantropometria tipo morfológica, abordada em Kiss (2003) e Sousa (2004), destaca a ciência da proporcionalidade, relaciona partes do corpo entre si ou com o corpo todo. Vale lembrar que os primeiros estudos sobre as formas físicas vieram das artes, e não da ciência. O "Homem Vitruviano" de Leonardo da Vinci e as mulheres carnudas e sorridentes de Peter Paul Rubens são exemplos de obras da área artística. Já no campo científico, de acordo com Michels (2000) por parte da morfologia humana, Hipócrates é tido como o autor da primeira classificação biotipológica. Nela, ele descreveu dois tipos humanos básicos: Ptísicus - indivíduo magro e com predominância do eixo longitudinal - e Apopléticos - indivíduo com domínio do eixo transversal e com o tronco em proporções semelhantes às dos membros. Após diversas alterações nas classificações e definições, chega-se às descritas por Sheldon que, ao denominar biótipo físico como somatotipo, de acordo com Silva, (2006) descreve uma proposta de classificação somatotipológica baseada na interação de três componentes primários relativos ao genótipo do indivíduo: a endomorfia, para caracterizar pessoas com grande arredondamento das curvas corporais; a mesomorfia, para indivíduos com grande relevo muscular; e a ectomorfia, para indivíduos que apresentam linearidade corporal.

De acordo com Dobgenski (2009), não existe uma data precisa de quando surgiram as primeiras manifestações de levantamento de pesos. A história da musculação é muito antiga existindo relatos que datam do início dos tempos afirmando a prática de exercícios com pesos. Em escavações na cidade de Olímpia foram encontraram pedras com entalhes para as mãos permitindo aos historiadores intuir a utilização destas em treinamentos com pesos. Há registros de jogos de arremessos de pedras através de gravuras em paredes de capelas

funerárias do Egito antigo mostrando que há 4.500 anos atrás os homens já levantavam pesos como forma de exercício físico.

Nos primeiros séculos da Era Cristã, observou-se um cuidado maior com o corpo e uma atenção maior para a atividade sexual, aproximando o corpo das doenças e do mal em si (FOUCAULT, 1982). As práticas corporais e os exercícios procuravam ampliar o controle sobre si. Na Europa Feudal, com a dominação da Igreja, a relação do sujeito com seu corpo passaram a ser carregada de preconceitos e culpa “ver o corpo é ver o feio e, por isso, a vergonha de mostrá-lo” (SILVA, 1999, p. 25-26). A crença de um mundo regido por leis divinas afastava dos indivíduos a autonomia necessária para realizarem um cuidado de si, pois tudo ficava a cargo de Deus. Durante o período da Renascença, houve uma redescoberta do corpo. O sujeito passou a demonstrar externamente suas riquezas. Anteriormente a relação do corpo era fundamentalmente consigo próprio, ao passo que no período renascentista, o corpo passou a ter importância na relação travada com o outro (JÚNIOR, 2003).

A partir da Revolução Francesa e com a estruturação do Capitalismo, o corpo passou a ser tido como mercadoria, como a concretização da força de trabalho. Na Revolução Industrial, respondendo às necessidades da burguesia de controlar as populações e assegurar a produtividade através da promoção de hábitos higiênicos, campanhas difundindo o exercício físico, à criação de espaços ao ar livre, a implantação do exercício ginástico obrigatório, foi sendo forjado um modelo de operário- soldado- esportista (GARCIA, 2006).

Em Goiânia, os donos de academias, principalmente nas décadas de 1960 e 1970, de acordo com Ribeiro (2004) apud Furtado (2009), eram pessoas ligadas às especificidades das atividades de academia, como halterofilistas e professores de Educação Física. Os instrumentos de produção eram rudimentares. Um dos pioneiros nesse ramo em Goiânia, em entrevista realizada por Ribeiro (2004, p. 16, apud Furtado 2009), assegura: “fiz meus pesos, eram fundidos com cimento; eu pegava brita, cascalho, areia e cimento e fazia os pesos. Os canos a gente cortava e servia de barra”. As academias de ginástica não eram

vistas como um negócio promissor para conseguir lucros. Um entrevistado de Ribeiro (2004, p. 20, apud Furtado 2009) aponta: “naquela época a gente tinha mais era rivalidade dos atletas. A academia não era para ganhar dinheiro”.

“Com o processo de concentração de capital e a divulgação do halterofilismo e das academias de ginástica através dos filmes como os de Arnold Schwarzenegger e das competições de fisiculturismo nos âmbitos regionais, nacionais e mundiais, como os prêmios de Mister Universo e Mister Olímpia, as academias foram crescendo aos poucos. O Brasil foi se estabelecendo definitivamente no cenário mundial com a antiga Confederação Brasileira de Culturismo (CBC), reconhecida pelo extinto Conselho Nacional de Desportos (CND) apenas em 1976 e, em 1978, filia-se a International Federation of Body Builders e outras entidades internacionais da modalidade.

Assim, o público freqüentador de academias foi aumentando, mas ainda era centrado essencialmente no halterofilismo e fisiculturismo e, em alguns casos, apresentando algumas modalidades de ginástica, como a calistênica e a presença de lutas como judô, caratê e boxe em menor proporção, porque em geral as academias de lutas eram especializadas. O predominante nessa época eram as especializações com as academias de halterofilismo, as de ginástica, as de lutas, as de natação, embora a presença de mais de uma modalidade na mesma academia já começasse a especializações com as academias de halterofilismo, as de ginástica, as de lutas, as de natação, embora a presença de mais de uma modalidade na mesma academia já começasse a aparecer.

Com o aumento do público freqüentador, o desenvolvimento das academias como espaço de negócio lucrativo foi se estabelecendo. Acompanhando esse processo, empresas fornecedoras de aparelhos, máquinas e outros instrumentos também se desenvolveram. Tem-se aí um primeiro movimento de passagem de academia que surgiram, principalmente, a partir do interesse pessoal de seus donos com a área, para academia que começaram a se estabelecer, desde o início, como um negócio visando fundamentalmente ao lucro. Nos anos 80, uma mescla dessas características estava presente. As academias nesse período, em geral, mantinham um vínculo de seus donos com a área e, ao mesmo tempo, já se firmavam mais claramente como um negócio visando ao lucro. (Furtado 2009, páginas 2 e 3).”

O processo de modernização dos séculos XIX e XX – industrialização, urbanização, tecnologização dos meios de comunicação e de transportes, aumento do tempo livre - promoveu o desenvolvimento e a expansão do esporte e com isso uma atenção maior passou a ser dada ao corpo.

Durante a Guerra Fria vinculações ligadas ao corpo foram levadas ao extremo. No período Entre Guerras, a valorização do consumo e a mídia passaram a ter um papel fundamental na construção da imagem corporal. Após a II Guerra, a mídia passa a representar um papel fundamental nas questões ligadas ao corpo, pois preconiza um modelo

de magreza, argumentando que cada um tem o corpo que merece. O corpo tendendo a esse padrão cultural se torna um valor ou uma norma de comportamento socialmente válido, esperado e, de certa forma, exigido (FONTES, 2007).

Todos possuem facilidades e dificuldades para alcançar certos objetivos, elas são determinadas, em grande parte, na hora que nosso corpo é formado no útero materno antes mesmo de nascermos, oriundo da origem embrionária dos tecidos. A somatotipia tenta explicar as diferenças biológicas que diferenciam os seres.

No momento em que o professor esclarece ao aluno qual seu perfil somatotipológico se torna muito mais fácil a compreensão do porque que o treino deve ser mais aeróbico do que anaeróbico comparando-se com os outros alunos da academia, por exemplo. O aluno passa então a ter consciência e, muitas vezes, passa a fazer os treinos com mais dedicação e esclarecimento e não simplesmente obedece ao instrutor ou personal trainer. Este esclarecimento poderá fazer com que ele goste do treino, pois perceberá que aquilo será de fundamental importância para alcançar seu objetivo corporal estético.

Segundo o site Corpo Perfeito, as pessoas com o biótipo de Endomorfo como característica principal devem se preocupar em muito com o volume de treino (repetições de média a altas 10-20 RM), atividades aeróbicas em alguns dias da semana, alimentação com as gorduras controladas e os carboidratos regulados, de acordo com a hora do dia. Esses, nunca em excesso, se o objetivo for de manter o percentual de gordura em um nível baixo ou normal tentando assim, aumentar ou melhorar a qualidade muscular ou mesomorfica.

Indivíduos que possuem o biótipo mesomorfo, como dominantes, são os que menos vão ter dificuldades em alcançar seus objetivos por terem facilidades genéticas para a hipertrofia muscular. Este indivíduo deve manter o nível de gordura baixo e o nível de carboidratos variável de acordo com o objetivo que ele quer alcançar, sendo esses, definição muscular ou hipertrofia muscular. Como todos os somatótipos, para manter ou aumentar o nível de hipertrofia, terá que manter, no mínimo razoável, sua quantidade de

proteínas ingeridas ao longo do seu dia. Seu volume de treino anaeróbico deverá ser com uma intensidade alta (a cargo de hipertrofia aconselha-se repetições médias 10-12 RM) sendo o aeróbico apenas para indivíduos que queiram diminuir seu percentual de gordura corporal. Contudo, geralmente, estando à alimentação deste regulada, mais facilmente a pessoa alcançará seus objetivo.

O indivíduo com o biótipo ectomorfo, terá pouca preocupação com exercícios aeróbicos, pois com sua alimentação regulada dificilmente aumentará sua massa gorda. Porém, terá dificuldades em aumentar ou manter seu nível de hipertrofia muscular (mesomorfia), devido seu metabolismo rápido. Suas preocupações com o nível de gorduras da alimentação se resumem a manutenção da sua saúde, a fim de mantê-la não poderá cometer exageros. Consumir carboidratos será de fundamental importância antes e depois dos treinos, em quantidade alta para o desempenho da atividade, assim como o nível de proteínas. Seu volume de treino será sempre curto e intenso (repetições baixas á médias 8-12RM), para evitar um catabolismo desnecessário.

Os relatos mostram que Milon foi um dos primeiros a se preocupar com a suplementação alimentar e ele comia por dia 9 kg de carne, 9 kg de pão e 10 litros de vinho - gerando um total de 57 mil kcal. Ele também era capaz de matar um boi com as mãos e comê-lo sozinho. O nome da cidade de Milão é em sua homenagem. Diz à lenda que morreu devorado por lobos, pois ficou preso ao dar um golpe em uma árvore, Dobgenski (2009).

Para estipularmos o somatotipo dos indivíduos, podemos contar com o apoio dos estudos relacionados à antropometria. Esses, segundo Da Silva (2003) e Kiss (2003, p. 94), intitulam as medidas antropométricas mais comuns como sendo as de comprimento, perímetro, diâmetro e volume de segmentos do corpo, que podem ser expressos em seus valores absolutos ou, mais comumente, pelos índices que procuram estabelecer relações entre as medidas. De acordo com Cyrino (2008), a utilização de técnicas antropométrica para o monitoramento das modificações morfológicas, acarretadas pelas diversas estratégias de preparação adotadas por praticantes de atividades físicas, pode proporcionar valiosas

informações para o acompanhamento de seus processos evolutivo, nas diferentes fases de treinamento. Desse modo, medidas de perímetros e de espessuras de dobras cutâneas se tornam referenciais interessantes a serem utilizados, uma vez que refletem as alterações na musculatura, além de ser de fácil aplicabilidade, boa fidedignidade e baixo custo operacional. A técnica do somatotipo se constitui em recurso extremamente útil para análise das repercussões na variação da forma corporal que ocorrem em função dos processos de crescimento físico e de maturação biológica, e na monitoração das adaptações morfológicas provenientes dos hábitos alimentares e da prática de atividades físicas (Carter apud GUEDES, 1999).

Todos os três somatótipos são encontrados em um só indivíduo e tem origem durante a formação do embrião, nos 3 tecidos embrionários: ectoderma, mesoderma, endoderma. A ectoderma forma a epiderme e anexos cutâneos (pêlos e glândulas mucosas), todas as estruturas do sistema nervoso (encéfalo, nervos, gânglios nervosos e medula espinhal), epitélio de revestimento das cavidades nasais, bucal e anal. Quando esse tipo de tecido predomina geneticamente o indivíduo é classificado como ectomorfo. O mesoderma forma a camada interna da pele (derme), músculos lisos e esqueléticos, sistema circulatório (coração, vasos sanguíneos, tecido linfático, tecido conjuntivo), sistema esquelético (ossos e cartilagem), sistema excretor e reprodutor (órgãos genitais, rins, uretra, bexiga e gônadas). Quando esse tipo de tecido predomina geneticamente sobre os demais tecidos no homem, ele é classificado como mesomorfo. O Endoderma, por sua vez, origina o epitélio de revestimento e glândulas do trato digestivo, com exceção da cavidade oral e anal sistema respiratório (pulmão), fígado e pâncreas. Quando este tecido predomina sobre os demais o indivíduo é classificado como endomorfo.

Mesmo nascendo com predominância genética tendendo a certo somatotipo, podemos adaptá-lo ao que, para nós seja conveniente. Este fato é visível, principalmente, em atletas de alto rendimento ou que tenham um histórico bem construído em alguma atividade. A verificação do somatotipo pode não ser fidedigna, com a somatotipia genética da pessoa.

Muitos fatores influenciam diretamente na plástica corporal, assim, também afetando as medidas antropométricas e conseqüentemente a somatotipia verificada. Tais

fatores são: alimentação, tipo de treino físico, qualidade do exercício físico, o histórico do indivíduo em diversas atividades que possam influenciar o fenótipo (musculação, corrida, natação). Como fato adverso, poderá se utilizar do uso de drogas anabólicas ou de recursos ergogênicos.

Devemos lembrar um fato de deveras importância. Uma vez conquistado o somatotipo desejado, sem uma manutenção adequada, um indivíduo tenderá a retornar ao seu somatotipo biológico (genótipo). Um homem, por exemplo, pode parecer um mesomorfo dominante, mas na verdade, ser um endomorfo dominante, isto porque ele poder ter treinado musculação um longo período de tempo e ainda ter feito uso de esteróides anabolizantes, por exemplo, e assim, tentando “enganar” seu genótipo, veio a alterar seu fenótipo. Tal fato demonstra que alterações fenotípicas influenciam diretamente a verificação somatotípica, mas não mostra o que realmente é o “somatotipo verdadeiro” do indivíduo. Em outras palavras, este indivíduo não será mesomorfo dominante se por qualquer motivo parar de efetuar seu treino, pois seu corpo na verdade possui características endomórficas e com o destreino, voltará a seu somatotipo normal (não esquecendo que algumas mudanças fenotípicas são permanentes). Assim, ele voltará a apresentar características de um indivíduo endomórfico, dentre elas, metabolismo lento, formas musculares arredondadas e percentual de gordura de médio à alto.

Encontremos embasamento nos estudos ligados a fisiologia do exercício humana. De Powers e Howley (2005) no capítulo intitulado, Músculo Esquelético: Estrutura e Função, dizem que

“Investigações recentes que utilizam melhores técnicas para estudar as isoformas da miosina demonstraram que o treinamento físico rigoroso acarreta alterações nos tipos de fibra muscular. Pesquisas recentes indicam que o treinamento físico de longa duração é capaz de promover uma transformação de fibras tipo II para fibras tipo I no músculo esquelético. Esses achados recentes indicam que uma transformação de fibras tipo IIx para fibras tipo I pode ser obtida no músculo esquelético após dez semanas de treinamento físico de longa duração.

“Coletivamente, os estudos discutidos fornecem fortes evidências de que as fibras musculares esqueléticas são “plásticas” e podem ser alteradas pelo aumento da atividade física, assim como por fatores hormonais.” (Páginas 150 e 151).

Encontramos embasamento também nos estudos acerca de McArdle, Frank e Victor Katch (2002), no capítulo intitulado Treinamento com Exercícios e Adaptações na Capacidade Funcional. Os autores aglutinam certos princípios que deveriam ser de conhecimento, não só de redes de academias, mas sim, de qualquer profissional ligado a reabilitação e atividades físicas. São eles: Princípio da Sobrecarga, da Especificidade, das Diferenças Individuais e da Reversibilidade, respectivamente citados nos parágrafos seguintes.

“Ao exercitar-se em um nível acima do normal ocorrem muitas adaptações biológicas que aprimoram a eficiência funcional. Combinações apropriadas de frequência, intensidade e duração do treinamento proporcionam uma sobrecarga individualizada e progressiva para o treinamento com exercícios do atleta, da pessoa sedentária, do indivíduo incapacitado e até mesmo cardíaco.

A especificidade do treinamento com exercícios refere-se às adaptações nos sistemas metabólicos e fisiológicos que dependem do tipo de sobrecarga imposta. Em sentido mais amplo, o estresse do exercício, como o treinamento de força-potência; outros o exercício aeróbico (cardiovascular) regular induz adaptações específicas do treinamento de *endurance* essencialmente sem quaisquer efeitos de transferência entre o treinamento de força e treinamento aeróbico.” (páginas 362-365)

Muitos fatores contribuem para as variações nas respostas ao treinamento entre indivíduos. Um fator importante é o nível de aptidão relativa da pessoa no início do treinamento. As pessoas variam em sua aptidão inicial e no estado de treinamento no início de um programa de condicionamento e, assim sendo, podem responder diferentemente ao mesmo estímulo de treinamento.

A interrupção do treino ocorre rapidamente quando uma pessoa deixa de exercitar-se. Após apenas uma ou duas semanas de destreinamento, ocorrem reduções mensuráveis na função fisiológica e na capacidade de exercitar-se, com uma perda total dos aprimoramentos induzidos pelo treinamento dentro de alguns meses.

Assim, através do somatotipo poderemos orientar da melhor forma o tipo específico de treino para cada diferença biológica vinculada a bagagem genética de cada cliente em especial. Além de, informar os cuidados a serem mantidos depois de conquistados, afim de, manter uma certa meta estética ou funcional.

Somatótipos

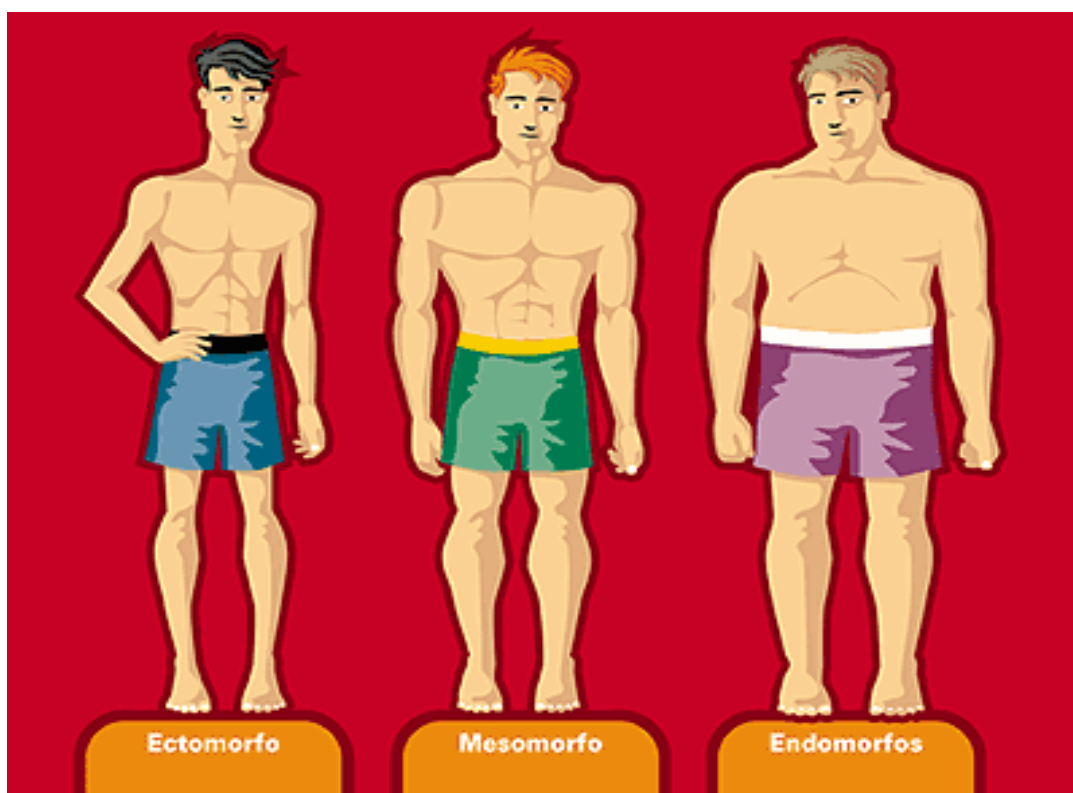


Figura F1- Referências

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

- Quais os perfis somatotipológicos dos atletas masculinos avançados de musculação de Porto Alegre?

- Quais são as principais variáveis que levam os atletas masculinos avançados de Porto Alegre a atingirem tais padrões somatotipológicos ?

3.1.1 Hipóteses

- Os indivíduos podem ter o padrão na sua maioria mesoendomorfo.

- Os indivíduos podem ter o padrão na sua maioria mesoectomorfo.

- Os indivíduos podem ter o padrão na sua maioria mesomorfo equilibrado ou dominante.

- As 3 hipóteses acima podem ocorrer em proporções parecidas nas academias de Porto Alegre.

3.1.2 As variáveis principais

-Os tipos de treino realizados pelos atletas masculinos avançados de Porto Alegre.

-Os tipos de alimentação utilizados cotidianamente pelos atletas masculinos avançados de Porto Alegre.

-Os tipos de suplementação alimentar, recursos ergogênicos e esteróides anabolizantes usados pelos atletas masculinos avançados de Porto Alegre.

3.2 DESING DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, do tipo descritiva, e transversal. Constitui uma análise de dados antropométricos e dobras cutâneas para verificar quais os perfis somatotípicos dos praticantes avançados de musculação das academias da região metropolitana de Porto Alegre.

As pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos padronizados. São utilizadas quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa. Permitem que se realizem projeções para a população representada. Elas testam, de forma precisa, as hipóteses levantadas para a pesquisa e fornecem índices que podem ser comparados com outros.

Por se tratar de uma pesquisa de caráter transversal, terá preocupação apenas com os resultados obtidos no momento da coleta. Ou seja, terá preocupação e a finalidade e avaliar um pequeno espaço de tempo em relação a prática total dos atletas.

Santos e Clos (1998) definem estudos quantitativos como métodos que se apropriam da análise estatística para o tratamento dos dados. Podem ser aplicados em algumas situações como: estudo exploratório para um conhecimento mais profundo do problema, quando se faz necessário um diagnóstico inicial da situação, em estudos experimentais, estudos de análise ocupacional e análise de desempenho.

Pesquisa do tipo descritiva é aquela em que se expõem características de determinada população ou determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve. Exige um número maior de indivíduos para garantir maior precisão nos resultados, que serão projetados para a população representada.

As informações são colhidas por meio de um instrumento estruturado claro e objetivo. Isto garante a uniformidade de entendimento dos indivíduos.

O relatório da pesquisa quantitativa, além das interpretações e conclusões, deve mostrar tabelas de percentuais e gráficos.

A escolha do local do estudo foi feita de forma intencional e buscou verificar os perfis somatotipológicos dos praticantes de musculação masculinos avançados de Porto Alegre. Segundo Barros e Lehfeld (2000) a escolha intencional ou seleção racional, é aquela em que a amostra é escolhida mediante estratégia pelo pesquisador seguindo critérios. Relaciona-se a escolha de sujeitos a partir de características comuns pré-estabelecidas. Diante disso, escolhemos o local a partir dos seguintes critérios: Academia da zona norte e sul de Porto Alegre o pesquisador tinha facilidade de acesso.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

O protocolo usado nessa pesquisa foi o método antropométrico de Heath-Carter método para detecção somatotipológica através de medidas e cálculos que necessitam de poucos equipamentos. Determinar o somatotipo significa estabelecer o valor numérico dos três componentes que são apresentados sempre na mesma ordem, separados por um hífen: endomorfia-mesomorfia-ectomorfia.

Método antropométrico de Heath-Carter

Medidas

Peso em kilogramas e estatura em centímetros.

Dobras Cutâneas: TR – Tríceps, SE – Subescapular, SI – Suprailíaca e PM – Perna Medial todas em milímetros.

Diâmetros ósseos: Fêmur e Úmero em milímetros.

Circunferências: Braço e Perna em centímetros.

Cálculos

$$\text{Endomorfia} = - 0,7182 + 0,1451 (x) - 0,00068 (x) + 0,0000014 (x)$$

onde:

x = somatório das dobras TR + SI + SE

Correção das dobras pela estatura

Somatório das dobras corrigido = Somatório das dobras x 170.18 / Estatura.

$$\text{Mesomorfia} = 0,858 (U) + 0,601 (F) + 0,188 (B) + 0,161 (P) - 0,131 (H) + 4,50$$

onde:

U= Diâmetro úmero

F= Diâmetro fêmur

B= Circunferência de braço corrigido

P= Circunferência de perna corrigida

H= Estatura

Correções para excluir o tecido adiposo da medida da massa muscular

$$\text{CBC} = \text{CB} - (\text{DCTR}/10)$$

$$\text{CPC} = \text{CP} - (\text{DCPM}/10)$$

onde:

CBC = circunferência de braço corrigida

CPC = circunferência de perna corrigida

CB = circunferência de braço

CP = circunferência de perna

DCTR = dobra cutânea de tríceps

DCPM = dobra cutânea de perna medial

Ectomorfia = Calcular IP (Índice Ponderal) = estatura/raiz cúbica do peso corporal

Se IP > 40,75 , então:

$$\text{Ectomorfia} = (\text{IP} \times 0,732) - 28,58$$

Se IP estiver entre 38,25 e 40,75 , então:

$$\text{Ectomorfia} = (\text{IP} \times 0,463) - 17,63$$

Para todos os casos em que $\text{IP} \leq 38,25$, atribui-se 0,1 ao valor do componente ectomorfia.

Somatocarta

Após a coleta e os cálculos dos dados para os três componentes de somatotipia, foi traçado o gráfico chamado de somatocarta. Para isso, calculamos os pontos das coordenadas da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} X &= \text{III} - \text{I} \\ Y &= \text{II} - (\text{I} + \text{III}), \end{aligned}$$

Onde: I = o componente endomorfia; II = o componente mesomorfia; III = o componente ectomorfia.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

- Foram selecionados 60 atletas masculinos avançados de musculação das regiões norte e centro de Porto Alegre entre a faixa etária de 20-40 anos de idade.

- Os critérios eram de atletas masculinos avançados possuírem um histórico no esporte de no mínimo 2 anos.

- Os critérios de exclusão foram os indivíduos que tinham problemas de saúde que influenciem no seu aspecto físico (Fenótipo).

- Foram escolhidas 3 academias intencionalmente, sendo elas das regiões norte-centro cidade de Porto Alegre.

3.5 INSTRUMENTO E COLETA DOS DADOS

- Compasso de dobras cutâneas, com amplitude de 0 mm à 80 mm, com forma de pressão em mola de 10 g/mm² e graduação de escala de medição em décimos de milímetros, proporção 1:10;

- Fita métrica, com amplitude de 0 a 2000 mm;

- Balança de solo, com precisão de miligramas - mg;

- Antropômetro portátil, com 200 cm e subdividido em milímetros;

- Paquímetro ósseo, com 420 mm.

3.5.1 Planificação dos dados e formas de organização

Foram coletados dados antropométricos dos sujeitos voluntários a serem amostras, e com base na teoria correspondente, foram calculados os somatótipos através do programa de cálculos estatísticos SPSS (versão 17). Finalizando, na terceira parte do protocolo, foram realizadas algumas tentativas de classificação dos atletas segundo seus dados somatotipológicos. Para isso, foram utilizadas ferramentas de análise gráfica específica (somatocarta) e de análise classificatória (análise de grupo e análise de fatores).

Todos os indivíduos tiveram seus dados antropométricos coletados no período matutino, após a assinatura do “Termo de Consentimento para a Participação no Trabalho de Pesquisa”.

3.5.2 Trabalho de campo

Para o trabalho de campo, o investigador contou com colaboradores em suas fases, sendo eles também além do pesquisador, responsáveis pela utilização dos instrumentos para

obtenção de dados bem como realizar os contatos necessários para a participação dos praticantes de musculação e aceitação por parte das academias.

3.5.3 Pressupostos éticos

A pesquisa em questão se preocupou em preservar a identidade de seus sujeitos, quanto às respostas do questionário devidamente dadas no questionário, bem como em citações ao longo das observações. Para cada praticante de musculação, será dado o nome do SUJEITO, seguido de uma letra, por exemplo, SUJEITO M. Contudo, por ser tratar de um grupo, certas vezes, pertencentes a mesma academia, a qual terá seu nome divulgado; a identidade de tais sujeitos poderão se tornar de domínio público.

Após o término da pesquisa, e posteriormente a sua defesa, ter-se-á o intuito de publicação do estudo, portanto as informações contidas nele se tornarão de domínio público.

Dos registros referentes às entrevistas, observações e visuais e dos termos de consentimento, devidamente assinados, foi feito uma cópia, essa será entregue ao orientador para seu arquivamento pessoal, enquanto que as originais ficaram arquivadas na residência do pesquisador.

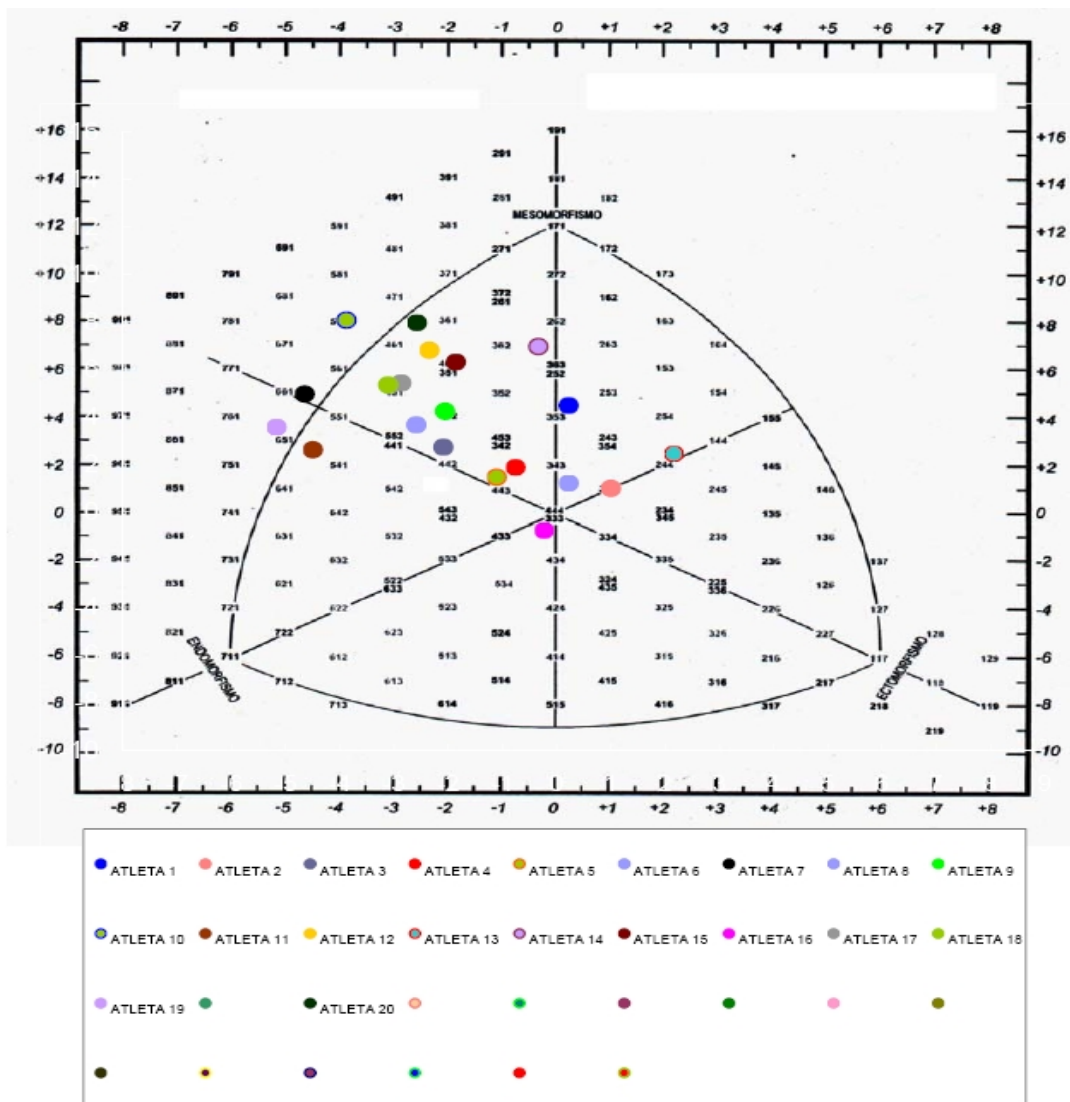
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para efetuar-se a análise e interpretação do estudo, além do referencial de literatura, utilizou-se os dados coletados nos relatos e opiniões dos praticantes, as observações e a própria experiência profissional do investigador.

4.1 RESULTADOS

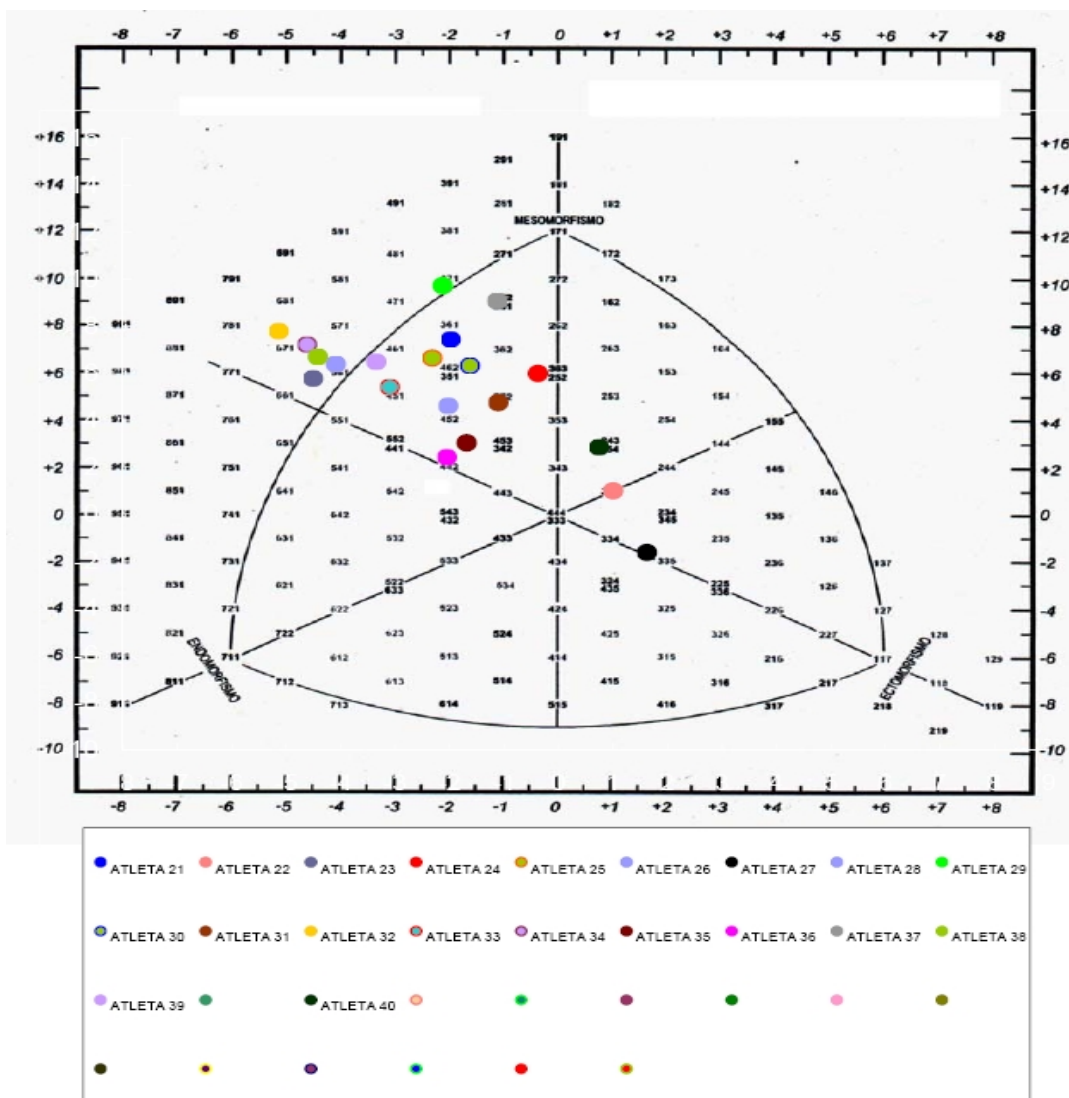
No universo de 60 atletas de 3 academias escolhidas intencionalmente, foram encontrados os seguintes dados:

Academia 1



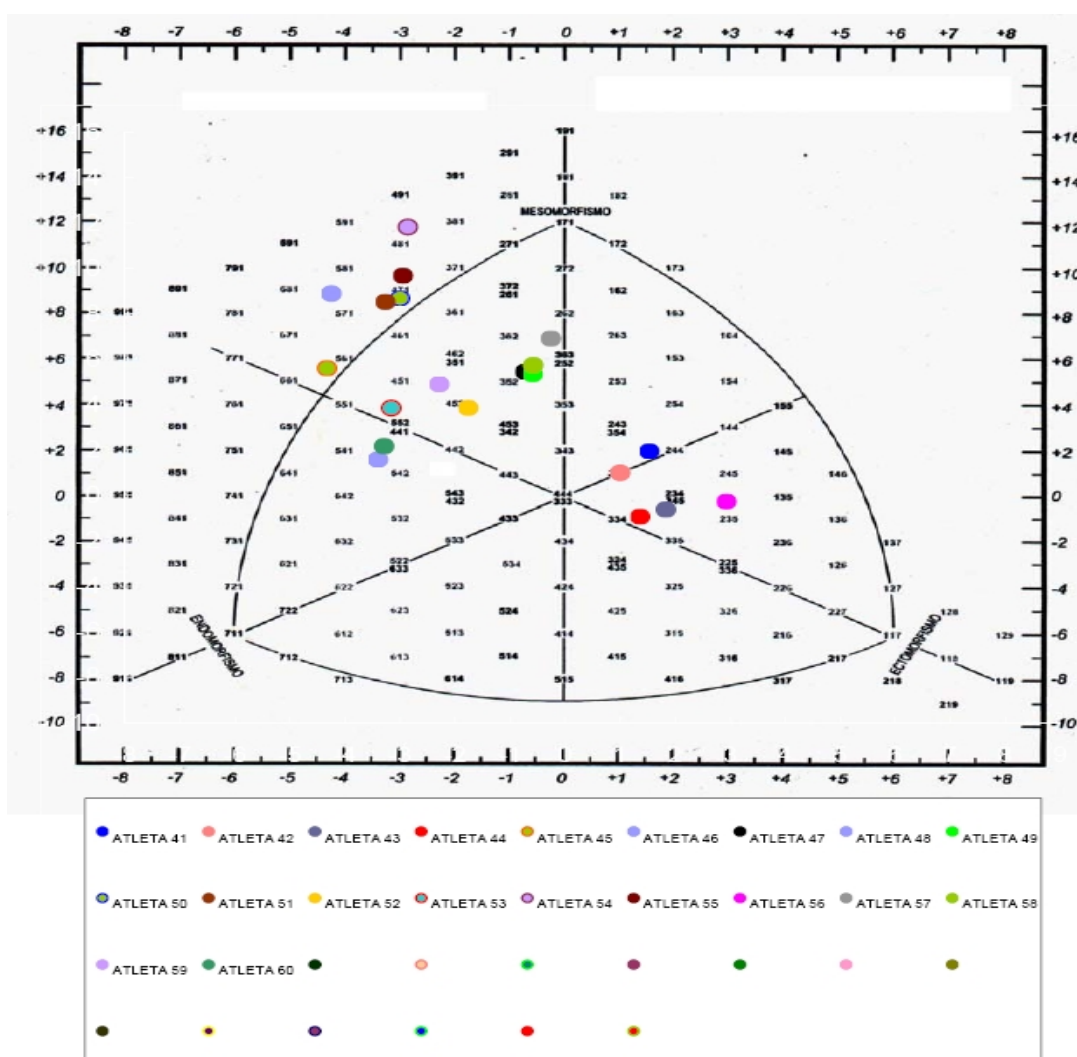
Através da somatocarta feita exclusivamente da academia 1, podemos perceber que o padrão encontrado pela pesquisa foi o somatotipo mesoendomorfo. Que estava dentro das 4 hipóteses esperadas pela pesquisa.

Academia 2



Através da somatocarta feita exclusivamente da academia 2, podemos perceber que o padrão encontrado pela pesquisa foi também o somatotipo mesoendomorfo. Que estava dentro das 4 hipóteses esperada pela pesquisa.

Academia 3



Através da somatocarta feita exclusivamente da academia 3, podemos perceber que o padrão encontrado pela pesquisa foi novamente também o somatotipo mesoendomorfo. Que estava dentro das 4 hipóteses esperada pela pesquisa.

Resultados Gerais

- O peso médio dos atleta foi de 79,89 kg, e o mínimo encontrado foi 61 kg para um máximo de 104 kg, com um desvio padrão de 10,20 kg.

- A estatura média dos atletas foi de 176.62 cm, e a mínima encontrada foi de 160 cm para uma máxima de 194 cm, com um desvio padrão de 7,20 cm.

- O diâmetro do fêmur médio foi de 8,81 mm, e o mínimo foi de 7,8 mm para um máximo de 10 mm, com um desvio padrão de 0,49 mm.

- O diâmetro do úmero médio foi de 6,49 mm, e o mínimo foi de 5,7 mm para um máximo de 7,4 mm, com um desvio padrão de 0,36 mm.

- O perímetro panturrilha médio foi 37,59 cm, e o mínimo foi de 32 cm para um máximo de 43 cm, com um desvio padrão de 2,92 cm.

- O perímetro braço médio foi 37,85 cm, e o mínimo foi de 31 cm para um máximo de 47 cm, com um desvio padrão de 3,09 cm.

- A dobra média do tríceps foi de 8,9 mm, e a mínima foi de 4 mm para uma máxima de 20 mm, com um desvio padrão de 3,45 mm.

- A dobra subescapular média foi de 12,07 mm, e a mínima foi de 7 mm para uma máxima de 22 mm, com um desvio padrão de 3,50 mm.

- A dobra panturrilha média foi de 9,66 mm, e a mínima foi de 3 mm para uma máxima de 19 mm, com um desvio padrão de 4,52 mm.

- A dobra suprailíaca média foi de 16,12 mm, e a mínima foi de 5 mm para uma máxima de 29 mm, com um desvio padrão de 6,16 mm.

Os Dados encontrados seguem ilustrados conforme a tabela abaixo:

	Numero de atletas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
peso	60	61	104	79,89	10,204
estatura	60	160,0	194,0	176,625	7,2097
Diâmetro fêmur	60	7,8	10,0	8,810	0,4912
Diâmetro úmero	60	5,7	7,4	6,490	0,3649
Perímetro panturrilha	60	32	43	37,59	2,929
Perímetro braço	60	31	47	37,85	3,091
Dobra tríceps	60	4	20	8,92	3,451
Dobra subescapular	60	7	22	12,07	3,502
Dobra panturrilha	60	3	19	9,66	4,521
Dobra Suprailíaca	60	5	29	16,12	6,167

Estadísticas descriptivas

	Número de atletas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
endomorfo	60	1,58	6,25	3,6087	1,13579
mesomorfo	60	2,29	7,84	5,0703	1,27434
ectomorfo	60	0,50	4,52	1,6821	1,03652
Percentual de gordura	60	10,00	31,78	19,2121	4,82172
Massa gorda	60	7,39	31,46	15,5492	5,02364
Massa magra	60	44,25	84,45	64,3425	7,42535

4.2 DISCUSSÃO

O peso médio das amostras mostra que eram atletas pesados na sua maioria comparando-se com o IMC dos mesmos. Mas como se trata de atletas de musculação isso é uma coisa natural de acontecer, pois o IMC neste caso encontra uma séria limitação: “*não é possível diferenciar os componentes gordo e magro da massa corporal*”, segundo site do IBGE. Percebe-se com estes dados, que a maioria dos atletas visavam treino de hipertrofia ou simplesmente estavam com sobrepeso devido ao alto índice de massa gorda, conforme o IMC médio do IBGE.

A média de estatura dos atletas estava bem acima do normal (176,62 cm), se comparado à estatura média dada pelo IBGE para os homens desta idade na região sul do país, que é 1,70 cm.

Diâmetros e dobras cutâneas encontrados no meu estudo a seguir foram comparados aos dados do artigo: “Composição corporal, somatotipo e proporcionalidade de culturistas de elite do Brasil”, Silva e De Rose 2003.

Diâmetros ósseos do fêmur e do úmero mostram que a média dos atletas possuíam ossos largos (8,81 e 6,49) se comparados aos fisiculturistas de elite brasileiros, então percebemos que em matéria de estrutura óssea o padrão era evidentemente mesomorfo (site www.cstur.com.br, 2010).

Perímetro de braço e panturrilha, percebe-se que no perímetro do braço, os indivíduos estavam com a parte mesomórfica um pouco alta (37,85cm) comparado à atletas de elite fisiculturistas do Brasil (41,12 cm). O Perímetro Panturrilha foi considerado significativamente alto perímetro médio (37,59), logo visto que a média dos fisiculturistas de elite do Brasil foi de (38,83 cm).

Dobra de tríceps foi considerada alta (8,92 mm), se comparado aos fisiculturistas de elite brasileiro (4,77 mm).

Dobra subescapular também foi considerada alta (12,07 mm), se comparado aos fisiculturistas de elite brasileiro (9,05 mm).

Dobra panturrilha também foi considerada alta (9,66 mm), se comparado aos fisiculturistas de elite brasileiro (4,70 mm).

Dobra suprailíaca extremamente alta (16,12 mm), se comparado aos fisiculturistas de elite brasileiro (4,83 mm). Estes dados de dobras cutâneas são preocupantes, principalmente os da suprailíaca que é o da região mais próxima à do visceral, e isso futuramente poderá trazer problemas de saúde para os atletas avaliados, vejamos a seguir:

“O excesso de adiposidade (corporal), principalmente na região visceral, é considerado indicador de distúrbios metabólicos, como hipertrigliceridemia, elevado índice de colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL- colesterol), baixo índice de colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol), maior resistência insulínica e intolerância à glicose, fatores que podem potencializar a aterosclerose” (SASAKI, 2007).

E também “Estudos recentes sugerem que o sobrepeso e a obesidade estão relacionados a inúmeras doenças, como o risco de morte súbita e doenças cardiovasculares” (Powers & Howley 2000, apud SILVA 2004).

A média de endormofia encontrada no estudo foi significativamente alta (3,60) se comparada aos fisiculturistas de elite brasileiros (1,8). Este fator pode se tornar perigoso conforme a idade venha a avançar, pois o metabolismo diminui e ocorre perda de massa

magra e, conseqüentemente, ganho de massa gorda conforme avança o envelhecimento, segundo site mulher sexo frágil. E como já foi visto no artigo anteriormente por mim, isto poderá causar diversas doenças em um futuro próximo para os atletas da pesquisa.

A média mesomórfica encontrada foi consideravelmente alta para atletas de nível intermediário (5,07), aos quais foram escolhidos na pesquisa, se comparados aos fisiculturistas de elite brasileiro (8,1).

A média ectomórfica encontrada, de todos os somatótipos calculados, foi considerada normal (1,68), e o mais próximo somatotipo relacionado aos fisiculturistas de elite brasileiros (0,7). Com isso, podemos constatar que para indivíduos com predominância do somatotipo ectomorfo é difícil aumentar ou manter um nível de mesomorfia alto, pois eles possuem estruturas planas e membros longilíneos (Sheldon 1940) e metabolismo rápido, sendo esse o principal fator que atrapalha o crescimento muscular (mesomorfia), segundo site corpo perfeito.

Percentual de gordura foi extremamente alto (19,21%) se comparado novamente aos fisiculturistas de elite brasileiro (9,65%), isso comprova novamente que poderá acarretar doenças num futuro, conforme foi visto anteriormente.

5 CONCLUSÃO

A definição dos perfis somatotipológicos dos atletas masculinos praticantes de musculação, categoria avançada, em academias de Porto Alegre foi o alvo de investigação do presente estudo. Essa pesquisa reforça a idéia da inclusão da verificação do somatotipo nas avaliações físicas feitas nas academias de Porto Alegre. Esta idéia vai contra o que acontece nas avaliações físicas ocorridas nos dias de hoje, não só nas academias de Porto Alegre, como também de todo Brasil que “padronizam” os métodos de treinos para iniciantes, intermediários e avançados. A inclusão da somatotipia nas avaliações físicas fará com que os objetivos dos clientes das diversas academias existentes em Porto Alegre sejam alcançados ou fiquem mais fáceis de ser alcançados, pois cada indivíduo de cada somatotipo responde diferente à um determinado método ou estímulo de treino.

Os resultados encontrados nessa pesquisa indicam que existem variações somatotipológicas entre os praticantes de musculação avançados de Porto Alegre, contudo a grande maioria dos atletas possuem o somatotipo mesoendomorfo. Esse perfil genético nos chama atenção, pois apesar de ganhar massa magra com certa facilidade ele também ganha massa gorda com um pouco de facilidade, sobretudo em pessoas com uma dieta alimentar mal orientada e/ou com idade avançada a qual existe a queda do metabolismo e outros fatores já mencionados na pesquisa. Este fator de ganhar massa gorda com facilidade além de poder ir contra os objetivos dos alunos das academias, em termos de obter um físico mais plástico e bonito, também à longo prazo pode ser prejudicial a saúde desses sujeitos, podendo acarretar em distúrbios metabólicos, doenças cardiovasculares e risco de morte súbita, como também já foi visto na pesquisa.

Percebe-se então que para um melhor rendimento da musculação estar ciente do seu somatotipo é de grande valia para-se alcançar um determinado objetivo, uma vez ciente desse somatotipo pode-se avaliar o melhor método de treino para um determinado objetivo, assim como, a alimentação mais adequada para se alcançar também esse determinado objetivo específico.

6 REFERÊNCIAS

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampliada. São Paulo : MAKRON, 2000. (páginas 52- 54)
- CYRINO, Edilson Serpeloni. Perfil morfológico de culturistas brasileiros de elite em período competitivo. Paraná: Londrina, 2006.
- CARTER, J.E.L . www.somatotype.org/Heath-CarterManual.pdf
- DOBGENSKI, Vinícius. História e Evolução da modalidade mais praticada no mundo. <http://www.webacademia.com.br/musculacao/1147-musculacao.html>. Acesso em : 17 maio, 2009.
- FOCAULT, Michel. Michel Foucault e o cuidado de si. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/073/73damasio.htm>. Acesso em: 17 Maio, 2009.
- FONTES, Malu. Uma leitura do culto contemporâneo ao corpo. Bahia: Salvador, 2004. Disponível em: <http://www.ufrb.edu.br/reconcavos/n01/pdf/malu.pdf>. Acesso em: 17 maio, 2009.
- FURTADO, Roberto Pereira. Do fitness ao wellnes: os três estágios de desenvolvimento das academias de ginástica. <http://200.137.221.132/index.php/feff/article/viewArticle/4862/4516>. Acesso em 17 de maio, 2009.
- GARCIA, Alessandro Barreta. O corpo é uma mercadoria. Disponível em: <http://recantodasletras.uol.com.br/ensaios/217430>. Acesso em: 17 Maio, 2009.
- GUEDES, Dartagnan Pinto. Somatotipo de crianças e adolescentes do município de Londrina – Parana – Brasil. Paraná: Londrina. 1999.
- JÚNIOR, Lazaro Moreira Gomes. Educação Estética e educação física: A dança na formação de professores*. Góias: Goiânia, 2003. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/feff/article/view/54/53>. Acesso em: 17 Maio, 2009.
- KISS, M. A. P. D. Avaliação em Educação Física. Aspectos Biológicos e Educacionais. 1a Ed. São Paulo, SP: Editora Manole, 1987. 207 p. Bibliografia: p.23- 38; 88-164.
- MAIA, José António Ribeiro. Modelação da estabilidade do somatótipo em crianças e jovens dos 10 aos 16 anos de idade do estudo de crescimento da Madeira (Portugal). Portugal: Madeira, 2004.
- MCARDLE, William D.. Fundamentos de fisiologia do exercício Willia D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch; traduzido por Giuseppe Taranto. 2. Ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- MICHELS, Glaycon. *Aspectos históricos da cineantropometria e desempenho humano*. Florianópolis, vol. 02, nº 01 p. 106-110, 2000.
- POWERS, Scott K. ((Scott Kline)), Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 5. Ed.. Barueri: Manole, 2005
- RIBEIRO, Rafael Soncin. Análise do somatotipo e condicionamento físico entre atletas de futebol de campo sub-20. Minas Gerais: Itaúna, 2007.

SANTOS, I. dos; CLOS, A.C. Pesquisa quantitativa e metodologia In: GAUTHIER, J. H. M. et al. Pesquisa em enfermagem: novas metodologias aplicadas. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1998. cap.1, p. 1-17.

SASAKI, Jeffer Eidi. Influência da adiposidade global e da adiposidade abdominal nos níveis de proteína C-reativa em mulheres idosas. Paraná: Curitiba, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2007001600004&script=sci_arttext . Acessado em 12 de novembro de 2010.

SOUSA, M^a do Socorro Cirilo de. Somatotipo de atletas brasileiros do campeonato sul americano juvenil de esportes aquáticos (CSJDA) de 2003. Paraíba: João Pessoa, 2003.

SOUZA, Romeu Rodrigues de. *Avaliação Biométrica em Educação Física*. 1^a ed., Brasília: MEC/SEED.

SILVA, Paulo Rodrigo Pedroso. Composição corporal, somatotipo e proporcionalidade de culturistas de elite do Brasil. Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922003000600005. Acessado em 17 de maio de 2009.

SILVA, Renato André; GONÇALVES, Carlos. Estudo do perfil somatotípico de praticantes de musculação em academias de Brasília. Brasília: Distrito Federal, 2006.

S/A www.corpoperfeito.com.br/Artigo/Visualizacao.aspx?IdArtigo=63

S/A <http://www.corpoperfeito.com.br/Artigo/VisualizacaoArtigo.aspx?IdArtigo=41>

S/A www.ibge.gov.br/seculoxx/arquivos_xls/saude/1980/saude1980aeb_60.xls

S/A <http://www.mulhersexofragil.com.br/dieta-certa-para-cada-idade/>

UEDA, Rubens. Análise do perfil somatotípico de alunos competidores de natação de 13 à 16 anos de uma escola de natação de nova Iguaçu – RJ. Disponível em: <http://www.cstur.com.br/arquivos/analise-do-perfil-somatotipico-de-alunos-competidores-de-natacao-de-13-a-16-anos-de-uma-escola-de-natacao-de-nova-iguacu-rj>

7 ANEXOS

7.1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Comunico diante deste termo, livre e esclarecidamente, que aceito fazer parte da pesquisa que tem por nome Definição dos Perfis Somatotipológicos de atletas, masculinos avançados, de musculação, nas academias de Porto Alegre: um estudo a cerca de análises comparativas entre o referente gênero nas principais redes de academia da região sul e norte metropolitana.

Desta maneira, aceito o risco ter minha identidade, através dos dados da pesquisa, exposta, mesmo que seja feito grandes esforços por parte do pesquisador para que fato não aconteça.

Aceito também que, posteriormente, o pesquisador se utilize dos meus dados e relatos de vida pessoal para a publicação do estudo. Obviamente, não citando meu nome, endereço, telefone ou qualquer tipo de dado que possa vir a me expor ou reconhecer.

Fui informado que dos registros referentes às entrevistas, observações, visuais e dos termos de consentimento, devidamente assinados, será feito uma cópia, essa será entregue ao orientador para seu arquivamento pessoal; enquanto que as originais ficarão arquivadas na residência do pesquisador.

Assinatura

Porto Alegre, ____ de Agosto de 2010