



FACULDADES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

NOSTRADAMOS DE ANDRADE ROMANO

**AVALIAÇÃO DO VOLUME DE TREINO PARA MEMBROS SUPERIORES EM
INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA
REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA - PB**

JOÃO PESSOA

2024

NOSTRADAMOS DE ANDRADE ROMANO

**AVALIAÇÃO DO VOLUME DE TREINO PARA MEMBROS SUPERIORES EM
INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA
REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos
exigidos para obtenção do título de Bacharel em
Educação Física.

Área de pesquisa: Avaliação e prescrição de exercício físico

Orientador: Prof. Dr. Urival Magno Gomes Ferreira

JOÃO PESSOA

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

R144a

Romano, Nostradamos de Andrade

Avaliação do volume de treino para membros superiores em indivíduos do sexo masculino praticantes de musculação na região metropolitana de João Pessoa-PB / Nostradamos de Andrade Romano. – João Pessoa, 2025.

27f.; il.

Orientador: Prof.º D.º Uival Magno Gomes Ferreira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Treinamento de Força. 3. Volume. 3. Hipertrofia. 4. Força Muscular. I. Título.

CDU: 796.015.52

NOSTRADAMOS DE ANDRADE ROMANO

**AVALIAÇÃO DO VOLUME DE TREINO PARA MEMBROS SUPERIORES EM
INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA
REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA - PB**

João Pessoa, 2025

Artigo apresentado pelo aluno **NOSTRADAMOS DE ANDRADE ROMANO**, do Curso de Bacharelado em Educação Física, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Urival Magno Gomes Ferreira

**Docente do Curso de Educação Física das Faculdades
Nova Esperança**

Prof. Ms. Darcilio Dantas Dias Novo Junior

**Docente do Curso de Educação Física das Faculdades
Nova Esperança**

Prof. Dr. Lucas Dantas Maia Forte

**Docente do Curso de Educação Física das Faculdades
Nova Esperança**

Dedico este trabalho a Deus, por ser minha fonte constante de força, sabedoria e inspiração, por renovar minha fé nos momentos de dúvida e por me abençoar com coragem para enfrentar todos os desafios.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, **Maria de Lourdes de Andrade Romano e Francisco Romano Caluete (in memoriam)**, meu mais profundo agradecimento. Vocês sempre acreditaram em mim, mesmo quando todas as circunstâncias pareciam conspirar contra. Sua fé em meu potencial e o apoio incondicional foram pilares fundamentais nesta jornada. Nos momentos mais desafiadores, suas palavras de incentivo, seus conselhos e seu amor inabalável renovaram minha determinação. Obrigado por estarem ao meu lado em cada passo, mostrando-me o valor da persistência e do compromisso.

Aos meus irmãos, **Jimmy Carter, Jimmy Cliff, Giselly Andrade e Fidel Castro**, meu eterno agradecimento por todo o suporte, incentivo e motivação ao longo desta caminhada. Desde o início, vocês acreditaram no meu potencial, encorajando-me a seguir este caminho e a enfrentar cada desafio com coragem. A presença e o apoio constantes de vocês foram essenciais para que eu continuasse, mesmo nos momentos em que pensei em desistir. Obrigado por serem minha inspiração e meu porto seguro.

À minha grande e amada família, em especial à minha tia **Maria Dalva de Andrade Chaves**, por todo o incentivo que me foi dado, pelas orações, torcida e pelas boas energias emanadas durante todo o percurso.

Registro um agradecimento especial à minha esposa, **Janeclide Andrade**, que Deus colocou em meu caminho. Desde o início, ela esteve ao meu lado, oferecendo apoio, compreensão e força para que eu pudesse superar cada obstáculo. Sem o seu carinho, paciência e dedicação, eu não teria conseguido chegar até aqui. Janeclide, Andrade sua presença foi fundamental para o meu crescimento pessoal e profissional, e sou eternamente grato por tudo o que fez por mim.

Agradeço também a **Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior e Geviane Kelly Lima dos Santos e Nascimento**, por me acolherem com tanto carinho e por todo o apoio que me proporcionaram, especialmente nos momentos em que precisei conciliar trabalho e faculdade. A ajuda e a amizade de vocês foram indispensáveis para que eu seguisse firme nesta caminhada.

Expresso minha gratidão ao meu orientador, **professor Dr. Urival Magno Gomes Ferreira**, pela supervisão, paciência e orientações durante o desenvolvimento deste trabalho. Estendo também meus agradecimentos aos professores **Darcilio, Lucas Jean Theodan e Cybelle**, membros da banca examinadora, pelas valiosas contribuições e pela disponibilidade em avaliar este estudo.

Por fim, agradeço de forma especial a todos os **meus alunos da Academia Alto Fitness**, que marcaram minha trajetória acadêmica durante as práticas e estágios e contribuíram significativamente para minha formação profissional. Cada um de vocês participou de maneira única do meu aprendizado, e sou imensamente grato por todas as experiências compartilhadas.

Que esta caminhada seja apenas o início de muitas outras que continuarei a trilhar com dedicação e paixão. Como está escrito em **Provérbios 4:7**:

“A sabedoria é a principal coisa; adquira a sabedoria, e com todos os teus bens adquira o entendimento.”

Este trabalho é uma pequena demonstração de tudo o que aprendi ao longo dessa jornada.

*"Em seu coração o homem planeja o seu caminho,
mas o Senhor determina os seus passos."*

- Provérbios 16:9

RESUMO

O treinamento resistido é essencial para o aumento da força, da massa muscular e da aptidão física, contribuindo para a melhoria do desempenho funcional e da qualidade de vida. O volume de treino é uma variável determinante para a hipertrofia muscular, exigindo controle de séries, repetições e frequência semanal. Este estudo teve como objetivo avaliar o volume de treinamento resistido de praticantes de musculação com foco em hipertrofia em academias de João Pessoa – PB. Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, realizado com 150 homens, entre 18 e 50 anos, com experiência mínima de seis meses em treinamento resistido. Os dados foram obtidos por questionário quantitativo e analisados no Microsoft Office Excel® 2010. Observou-se que 36,1% treinavam até quatro vezes por semana e 27,8% cinco ou mais vezes. A maioria, 60,4%, não possuía acompanhamento profissional, realizando revisões mensais 7,1% ou trimestrais 32,3%. Os dados mostram que a maioria dos participantes realiza um volume de treino acima do recomendado para otimizar a hipertrofia muscular, concentrando-se em mais de 20 séries semanais por grupo muscular. Em média, foram registradas semanalmente 36 séries para peitoral, 33 para costas, 64 para ombros, 42 para bíceps e 51 para tríceps, abrangendo mais de 60% dos voluntários. Assim, conclui-se que o volume de treinamento adotado é, em geral, superior ao indicado pela literatura, o que pode comprometer os resultados de hipertrofia por não estar alinhado às recomendações de intensidade e recuperação adequadas, além disso, os achados reforçam que o alto volume encontrado em alguns grupos musculares, podem ser justificados pela negligência de músculos sinergistas em exercícios multiarticulares não incluídos na contagem total do volume de treino pelos participantes.

Palavras-Chave: Treinamento de força; Volume; Hipertrofia; Força muscular.

ABSTRACT

Resistance training is essential for increasing strength, muscle mass, and physical fitness, contributing to improved functional performance and quality of life. Training volume is a key variable for muscle hypertrophy, requiring control of sets, repetitions, and weekly frequency. This study aimed to evaluate the resistance training volume of bodybuilding practitioners focused on hypertrophy in gyms located in João Pessoa, PB. It is an observational, cross-sectional, and descriptive study conducted with 150 men aged 18 to 50 years, all with at least six months of resistance training experience. Data were collected through a quantitative questionnaire and analyzed using Microsoft Office Excel® 2010. It was observed that 36.1% trained up to four times per week, while 27.8% trained five or more times. Most participants (60.4%) did not have professional supervision, performing program reviews monthly (7.1%) or quarterly (32.3%). The results show that most participants perform a training volume above the recommended range for optimizing muscle hypertrophy, focusing on more than 20 weekly sets per muscle group. On average, participants completed 36 sets for the chest, 33 for the back, 64 for the shoulders, 42 for the biceps, and 51 for the triceps, covering more than 60% of the volunteers. Therefore, it is concluded that the training volume adopted is generally higher than that recommended in the literature, which may compromise hypertrophy results due to misalignment with proper intensity and recovery guidelines

.Keywords: Strength training. Volume. Hypertrophy. Muscular strength.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	12
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS	22
	ANEXO A	24
	APÊNDICE C	26

1. INTRODUÇÃO

O treinamento resistido (TR) é amplamente reconhecido como o principal método para estimular o desenvolvimento da força e promover a força muscular quando aplicado de maneira sistemática e consistente ao longo do tempo. Agentilho et al., 2023 fala que A resposta hipertrófica ao TR é influenciada por diversos mecanismos fisiológicos e a manipulação de suas variáveis pode otimizar esse processo. Entre os principais fatores que influenciam os resultados, destacam-se a intensidade, a frequência, a sequência dos exercícios e o volume. Dentre esses, Teixeira et al., 2018 diz que o volume de treinamento tem um papel central na maximização da hipertrofia muscular, sendo um dos fatores determinantes para o sucesso da prescrição adequada em praticantes de musculação.

Estudos apontam o volume de treino como uma das variáveis mais relevantes para a hipertrofia muscular, o controle adequado está diretamente relacionado ao crescimento da massa muscular Schoenfeld et al., 2022. Dessa forma, uma estratégia prática e amplamente utilizada para mensurar o volume, especialmente em indivíduos que buscam maximizar a hipertrofia, é a quantificação do número de séries realizadas por grupamento muscular ao longo da semana.

No estudo de zaroni et al., 2018, fala que a carga total de esforço em um programa de treinamento resistido pode ser mensurada por diversas metodologias, refletindo o volume executado em cada sessão. Estudos indicam que, mesmo com variações na organização do treino, os efeitos sobre a hipertrofia tendem a ser similares quando o volume total é equivalente. Nesse contexto, torna-se indispensável compreender a importância do controle e do planejamento preciso do volume de treino, já que ele exerce influência direta na eficácia dos resultados voltados ao ganho de massa muscular.

Durante A prática do treinamento resistido promove uma série de adaptações fisiológicas que influenciam diretamente a hipertrofia muscular. Fatores como a intensidade, a frequência e, principalmente, o volume de treinamento desempenham um papel crucial nesse processo, impactando as respostas metabólicas, neuromusculares e estruturais dos praticantes agentilho et al., 2023. No estudo schoenfeld et al., 2019, indica que a manipulação adequada dessas variáveis, aliada a uma periodização eficiente, pode maximizar os ganhos musculares e aprimorar o desempenho.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a influência do volume de treinamento na hipertrofia muscular em indivíduos do sexo masculino praticantes de musculação no município de João Pessoa – PB. A relevância dessa investigação está na necessidade de compreender qual a quantidade ideal de volume para

otimizar os ganhos musculares, proporcionando subsídios para a prescrição de treinamentos mais eficientes e embasados cientificamente. Assim, a questão central que guia este estudo é: Qual a relação entre o volume de treino e o desenvolvimento da hipertrofia muscular em homens praticantes de musculação no município de João Pessoa – PB?

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza observacional, transversal e descritiva, conduzido a partir da análise de dados coletados por meio de um questionário de caráter quantitativo. A pesquisa envolveu praticantes de musculação do sexo masculino, pertencentes a uma unidade de uma rede de academias localizada no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, considerando diferentes variáveis relacionadas aos hábitos de treino e à prática do treinamento resistido.

Foram incluídos no estudo, participantes devidamente matriculados e frequentando regularmente a rede de academias, experientes em treinamento de resistência, caracterizado por uma rotina de exercícios mantida por pelo menos 6 meses consecutivos, e tinham como objetivo principal declarado o aumento da massa muscular (hipertrofia). Além disso, os participantes deveriam estar dentro da faixa etária estabelecida, não apresentar restrições médicas à prática de atividades físicas e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível no Anexo A.

Foram excluídos do estudo os indivíduos que apresentaram respostas inelegíveis no questionário, participantes do sexo feminino, aqueles com idade inferior a 18 anos ou superior a 64 anos, e pessoas que não frequentavam regularmente a rede de academias na cidade de João Pessoa, PB. Também foram excluídos os participantes que não praticavam o treinamento resistido como modalidade principal de exercício ou que apresentavam restrições médicas à prática de atividades físicas.

O instrumento utilizado neste estudo foi o questionário - instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de 16 perguntas que deveriam ser respondidas sem a presença do pesquisador (Apêndice A) e foram realizadas de forma aleatória, em diferentes dias e horários, a fim de diversificar o perfil dos sujeitos. Foram contempladas questões objetivas sobre dados de identificação e caracterização socioeconômica do grupo, sobre os seus hábitos de treinamento, conhecimento sobre estratégias de hipertrofia, e percepções sobre

a prescrição de treinos nas academias. O pesquisador realizou o envio do questionário ao informante, e depois de preenchido o participante devolveu.

Para verificar o volume semanal realizado por grupo muscular foram utilizados os atuais programas de treinamento de 150 voluntários. A análise considerou a participação de cada grande grupo muscular nos exercícios realizados em cada sessão de treinamento, a quantidade de séries por exercício e a frequência semanal de treinamento.

Após a coleta, os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no *software* Microsoft Office Excel® 2010, sendo apresentados através de tabelas e/ou gráficos e confrontados com literatura pertinente. A interpretação dos dados foi feita de acordo com as estatísticas apresentadas (foram calculadas medidas de frequências absoluta e relativa) para cada um dos aspectos relevantes, procurando relacioná-los a características qualitativas de cada critério, como também as possíveis hipóteses para os achados.

O projeto de pesquisa foi registrado na Plataforma Brasil do Ministério da Saúde sob protocolo CAAE: 82817724.0.0000.5179 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Nova Esperança, com o parecer nº 7.084.984.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar o volume de treinamento resistido (TR) em homens com foco na hipertrofia muscular nos membros superiores (MMSS). A amostra foi composta por 150 participantes do sexo masculino, com idades entre 18 e 50 anos. Na (Tabela 1) que corresponde aos dados sociodemográficos, observou-se que a maioria era solteira (55,3%), seguida por (37,8%) de casados, (6,8%) de divorciados. Em relação ao nível de escolaridade, (20,4%) dos participantes relataram ter ensino superior completo, (68,2%) ensino médio completo e (11,2%) ensino médio incompleto.

TABELA 1 - Distribuição dos participantes de acordo com características sociodemográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025.

VARIÁVEIS	Nº	%
Estado civil		
Solteiro	83	55,3%
Casado	57	37,8%
Divorciado	10	6,8%
Escolaridade		

Sup. Completo	31	20,4%
Médio Incompleto	17	11,2%
Médio Completo	102	68,2%

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Legenda: *N^o - número de participantes que responderam essa opção; *% - porcentagem referente ao número de participantes.

A análise dos dados sociodemográficos mostrou que a maioria dos participantes eram solteiros (55,3%), seguida por casados (37,8%) e divorciados (6,8%). Quanto à escolaridade, predominou o ensino médio completo (68,2%), seguido por superior completo (20,4%) e médio incompleto (11,2%).

Esses resultados se assemelham aos de Souza et al. (2020), que identificaram predominância de homens jovens, solteiros e com ensino médio completo entre praticantes de musculação, grupo geralmente mais motivado por objetivos estéticos e de hipertrofia muscular. Da mesma forma, Silva e Nascimento (2021) observaram que indivíduos com nível de escolaridade médio ou superior demonstram maior adesão e compreensão dos princípios do treinamento, refletindo em melhor execução e regularidade.

Na tabela 2 que trata do perfil da distribuição dos participantes em relação à frequência semanal revelou-se que 1,3% realizavam treinamento resistido sete vezes por semana, enquanto 7,6% seis vezes na semana, 28,4% cinco vezes na semana, 37,3% quatro vezes por semana, 22,1% três vezes por semana, 1,9% duas vezes por semana, 1,3% uma vez na semana.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes quanto à frequência semanal de treinamento resistido.

Total	N^o	%	Total
semanal			
1	2	1,3%	150
2	3	1,9%	150
3	33	22,1%	150
4	56	37,3%	150

5	40	26,4%	150
6	11	7,6%	150
7	2	1,3%	150

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Legenda: *N^o - número de participantes que responderam essa opção; *% - porcentagem referente ao número de participantes.

Os resultados apresentados na pesquisa mostram que a maioria dos participantes treina entre quatro e cinco vezes por semana (65,7%), o que está em conformidade com Brigatto et al. (2019), que encontraram média de $4,9 \pm 0,9$ sessões semanais em praticantes de musculação. Já Torres et al. (2021) observaram frequências menores, com 28,6% treinando três vezes e 23,8% entre quatro e cinco ou mais sessões semanais.

Assim, o perfil da amostra apresenta maior engajamento e frequência de treinos do que o observado por Torres et al. (2021), mas está alinhado aos valores médios de Brigatto et al. (2019). Esses resultados indicam que a faixa de 4 a 5 treinos semanais é a mais comum e adequada entre praticantes de treinamento resistido, especialmente quando o objetivo é hipertrofia muscular. Entretanto, destaca-se a importância de considerar também o volume total semanal e a recuperação adequada, especialmente no caso dos homens, para otimizar os resultados e evitar sobrecarga.

Na Tabela 3 que trata da frequência de modificação dos treinos encontramos os seguintes dados, os participantes relataram que não possuem treinador (32,3%), enquanto realizam ajustes a cada seis meses (23,8%) e a cada oito meses (18,8%). Além disso, modificam o treino anualmente (12,3%), a cada três meses (8,3%) e mensalmente (1,8%). Uma parcela menor indicou trocas a cada dois meses (0,6%), de forma aleatória (1,2%) ou que nunca alterou o treino (1,2%) .

Tabela 3. Frequência de revisão nos treinos entre os participantes.

Frequência de modificação do treino	%	N ^o de participantes
Não modificam os treinos	32,3%	48
A cada seis meses	23,8%	36
A cada oito meses	18,8%	28

Frequência de modificação do treino	%	Nº de participantes
Anualmente	12,3%	18
A cada três meses	8,3%	12
Mensalmente	1,8%	3
A cada dois meses	0,6%	1
De forma aleatória	1,2%	2
Nunca alterou o treino	1,2%	2

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Legenda: *Nº - número de participantes que responderam essa opção; *% - porcentagem referente ao número de participantes.

Observou-se que 32,3% dos participantes não possuem treinador, e a maioria realiza alterações no treino a cada seis meses (23,8%), oito meses (18,8%). Essa baixa frequência de revisão e supervisão pode comprometer a evolução e a motivação no treinamento resistido. Segundo Fisher et al. (2022), treinos supervisionados apresentam maior adesão e ganhos de força em comparação aos não supervisionados, destacando a importância da orientação profissional. Já Clemente-Suárez et al. (2021) demonstraram que modelos periodizados, com variações planejadas em ciclos curtos, promovem melhor motivação e comprometimento.

Portanto, verificamos que grande parte do percentual da frequência não encontra-se com o que diz Fisher et al. (2022) e Clemente-Suárez et al. (2021), que sugerem supervisão contínua e ajustes programados entre 4 a 12 semanas para maximizar os resultados.

No que se refere a Tabela 4 Também foi investigado o nível de satisfação dos participantes em relação aos resultados obtidos em ganhos de massa muscular. A maioria, (59,0%), afirmou estar satisfeita, enquanto (41,0%) relataram insatisfação. Quando questionados sobre a influência do volume de treino atual em seus resultados de hipertrofia, (60,9%) dos participantes responderam que acreditam haver essa influência, enquanto (38,9%) afirmaram não saber.

Tabela 4. Nível de satisfação e percepção sobre o volume de treino e hipertrofia muscular

Variável analisada	%	Nº de participantes
---------------------------	----------	----------------------------

Variável analisada	%	Nº de participantes
Satisfeitos com os resultados de hipertrofia	59,0%	89
Insatisfeitos com os resultados de hipertrofia	41,0%	61
Acreditam que o volume de treino influencia na hipertrofia muscular	60,9%	91
Não sabem se o volume de treino influencia na hipertrofia muscular	38,9%	58

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Legenda: *Nº - número de participantes que responderam essa opção; *% - porcentagem referente ao número de participantes.

A análise dos dados demonstra que 59% dos participantes relataram satisfação com seus resultados de massa muscular, enquanto 41% permanecem insatisfeitos. Além disso, 60,9% acreditam que o volume de treino influencia diretamente os ganhos de hipertrofia, enquanto 38,9% afirmaram não ter certeza dessa relação. Segundo Schoenfeld et al. (2016), o volume semanal de treinamento é um dos principais determinantes da hipertrofia muscular, sendo observado que maiores volumes tendem a promover maiores adaptações, desde que respeitada a capacidade de recuperação individual. Da mesma forma, Krieger (2010) reforça que múltiplas séries por grupo muscular resultam em ganhos significativamente superiores em comparação a séries únicas, evidenciando o papel do volume como variável-chave no estímulo hipertrófico.

A satisfação dos participantes pode estar relacionada à aplicação adequada do volume de treino, enquanto a insatisfação pode refletir falhas na periodização, intensidade ou progressão. Conforme Schoenfeld et al. (2016), o controle do volume é determinante para o aumento da massa muscular, e, segundo Krieger (2010), o uso de múltiplas séries favorece maiores ganhos hipertróficos. Esses dados reforçam a importância de uma orientação técnica e de um planejamento estruturado no treinamento resistido masculino.

De acordo com a Tabela 5 a distribuição do número de séries semanais relatadas pelos participantes para cada grupo muscular. Observa-se que a maioria dos praticantes concentra o volume de treino entre 11 e 20 séries semanais, faixa comumente associada à otimização dos ganhos de massa muscular. De modo geral, os resultados indicam que os grupos como peito, costas, ombros, bíceps e tríceps mantêm volume médio entre 11 e 20 séries por semana, enquanto o abdômen apresentou menor média, com 15 séries semanais.

Essa distribuição sugere que os participantes seguem um padrão de volume compatível com as recomendações de literatura para o desenvolvimento da hipertrofia muscular.

Tabela 5 - Distribuição do Volume Semanal de Treino Membros Superiores e Abdômen.

Grupo Muscular	Até 10 Séries	11–20 Séries	Acima de 20 Séries	Média geral semanal
Peitoral	0 pessoas (0%)	25 pessoas (17%)	125 pessoas (83%)	36 séries
Costas	0 pessoas (0%)	0 pessoas (0%)	150 pessoas (100%)	33 séries
Ombros	0 pessoas (0%)	0 pessoas (0%)	150 pessoas (100%)	64 séries
Bíceps	0 pessoas (0%)	0 pessoas (0%)	150 pessoas (100%)	42 séries
Tríceps	0 pessoas (0%)	0 pessoas (0%)	150 pessoas (100%)	51 séries
Abdômen	88 pessoas (59%)	63 pessoas (41%)	0 pessoas (0%)	8 séries

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Ao analisar o volume semanal de treino dos participantes da tabela 5 deste estudo, observa-se que a maior parte dos grupos musculares como peitoral, costas, ombros, bíceps e tríceps, apresentam concentrações predominantes na faixa de acima 20 séries semanais, com média geral semanal de, 36 séries para peitoral, 33 séries para as costas, 64 séries para ombros, 42 séries para bíceps e 51 séries series para tríceps, considerada alta por grande parte da literatura. Essas faixas não são distribuídas de forma proporcional nos achados de Schoenfeld, Ogborn e Krieger (2017), que identificaram em meta-análise uma relação dose-resposta entre o número de séries e a hipertrofia, com ganhos consistentes acima de 9 a 15 séries por grupamento muscular por semana. Da mesma forma, Baz-Valle et al. (2022) classificaram o volume entre 15 e 20 séries semanais como moderado e ideal para maximizar adaptações hipertróficas em praticantes treinados. Assim, os resultados da presente pesquisa indicam que a maioria dos participantes mantém volumes superiores a 20 séries semanais não alinhados com as recomendações de Schoenfeld, Ogborn e Krieger (2017), Baz-Valle et al. (2022).

Por outro lado, os dados mostram que acima de 20 séries semanais, especialmente para músculos das costas, tríceps e peitoral da média geral. Essa faixa é considerada um volume elevado segundo Heaselgrave et al. (2019) e Brigatto et al. (2022), que compararam

protocolos de 18 e 27 séries semanais e 24 e 32 séries semanais. Enquanto Brigatto et al. (2022), observou que volumes acima de 24 séries semanais ainda podem promover ganhos adicionais em indivíduos treinados. Já Heaselgrave et al.(2019), aponta que incrementos excessivos de volume acima de 20 series semanais não necessariamente resultam em maior hipertrofia, podendo inclusive comprometer a recuperação muscular, isso pode representar um risco potencial de sobrecarga caso não haja controle adequado de intensidade e tempo de recuperação, além dos desequilíbrios musculares ocasionados pela discrepância dos altos volumes, Martins, D. P. et al. (2010), fala que a repetição excessiva de altas séries, característica do alto volume semanal, pode ocasionar a probabilidade de lesões osteo multiarticulares de médio a longo prazo.

Por fim, os resultados referentes ao abdômen revelaram predominância de 8 até 10 séries semanais da media geral, valor que se encontra abaixo do mínimo recomendado para ganhos expressivos de hipertrofia, conforme Figueiredo et al. (2017), que indicam um mínimo de 10 a 12 séries semanais como ponto de partida eficaz. Dessa forma, verifica-se que, de modo geral, os participantes mantêm volumes incompatíveis com a literatura para membros superiores, porém com certa discrepância entre grupamentos musculares como, costas, tríceps ombros, bíceps e peitoral que estão acima de 24 a 32 séries semanais recomendadas pelos autores Brigatto et al. (2022) e Heaselgrave et al.(2019). Evidenciando possíveis desequilíbrios na distribuição do volume total de treino. Esses achados reforçam a importância de uma prescrição individualizada, que considera não apenas o total de séries semanais descritas pelos autores acima, mas também o controle das demais variáveis do treinamento resistido, como intensidade, frequência e recuperação, para otimizar os resultados hipertróficos.

4. CONCLUSÃO

Em suma, os dados obtidos sobre a distribuição do volume semanal de treinamento demonstram que a grande maioria dos participantes não adotam um volume compatível com as recomendações indicadas no estudo, para a otimização da hipertrofia muscular. A predominância observada é de praticantes que concentram seu treinamento na faixa acima de 20 séries semanais, com média geral semanal de, 36 séries para peitoral, 33 séries para as costas, 64 séries para ombros, 42 séries para bíceps e 51 series para tríceps semanais, atingindo mais de 60,1% dos voluntários.

Dessa forma, os achados reforçam a conclusão de que o alto volume encontrado em alguns grupos musculares pode ser justificado pela negligência de músculos sinergistas em exercícios multiarticulares não incluídos na contagem total do volume de treino pelos participantes, em geral, empregando um volume de treinamento inadequados com os estudos que relatam um quantitativo acima de 24 a 32 séries semanais. O padrão do auto volume não é coerente com a literatura, sugerindo que a maioria dos indivíduos não estão aptos a gerar respostas significativas para otimizar o crescimento muscular, desde que combinem esse volume com intensidade e recuperação apropriadas aos estudos citados.

REFERÊNCIAS

BAZ-VALLE, E.; FONTES-VILLALBA, M.; SANTOS-CONCEJERO, J. Total number of sets as a training volume quantification method for muscle hypertrophy: a systematic review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Philadelphia, 2018. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002776.

BRIGATTO, F. A. et al. Effect of resistance training frequency on neuromuscular performance and muscle morphology after eight weeks in trained men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Philadelphia, v. 33, p. 2104–2116, 2019.

FIGUEIREDO, V. C.; DE SALLES, B. F.; TRAJANO, G. S. Volume for muscle hypertrophy and health outcomes: the most effective variable in resistance training. *Sports Medicine*, Auckland, v. 48, p. 499–505, 2018. DOI: 10.1007/s40279-017-0796-3.

GRGIC, J.; LAZINICA, B.; MIKULIC, P.; KRIEGER, J. W.; SCHOENFELD, B. J. The effects of short versus long inter-set rest intervals in resistance training on measures of muscle hypertrophy: a systematic review. *European Journal of Sport Science*, London, v. 17, n. 8, p. 983–993, 2017. DOI: 10.1080/17461391.2017.1321688.

HEASELGRAVE, S. R. et al. Greater training frequency is important for gaining muscle mass in resistance-trained individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, Auckland, v. 49, n. 8, p. 1331–1350, 2019.

MARTINS, A. P. C. et al. Incidência de lesões em praticantes de musculação nas academias de ginástica da cidade de Guanambi – BA. In: ENCONTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO, 12., 2012, Salvador. Anais... Salvador: UNEB, 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/68068144-Palavras-chave-atividade-fisica-lesoes-musculoesqueleticas-musculacao.html>. Acesso em: 12 nov. 2025.

KRIEGER, J. W. Single versus multiple sets of resistance exercise: a meta-regression. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Philadelphia, v. 23, p. 1890–1901, 2009. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181b370be.

KRIEGER, J. W. Single vs. multiple sets of resistance exercise for muscle hypertrophy: a meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Philadelphia, v. 33, n. 8, p. 1983–1990, 2019.

RALSTON, G. W. et al. Effect of weekly set volume on strength gain: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, Auckland, v. 48, n. 5, p. 1075–1085, 2018.

SCHOENFELD, B. J.; GRGIC, J.; OGBORN, D.; KRIEGER, J. W. Strength and hypertrophy adaptations between low- vs. high-load resistance training: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Philadelphia, v. 31, n. 12, p. 3508–3523, 2017. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002200.

SCHOENFELD, B. J.; OGBORN, D.; KRIEGER, J. W. Resistance training volume enhances muscle hypertrophy but not strength in trained men. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Madison, v. 51, p. 94–103, 2019. DOI: 10.1249/MSS.0000000000001764.

SCHOENFELD, B. J. et al. Dose–response relationship between weekly resistance training volume and increases in muscle mass: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, London, v. 35, n. 11, p. 1073–1082, 2017.

TEIXEIRA, C. V. L. E. et al. Is the weekly sets volume training performed by trained subjects in accordance with training recommendations guidelines for muscle hypertrophy? *Motriz: Revista de Educação Física*, Rio Claro, v. 24, p. 1–6, 2018. DOI: 10.1590/S1980-6574201800020015.

TORRES, L. D. da S.; MATOS, A. G. de M. Causa de desistência dos alunos de treinamento resistido e rotatividade nas academias de Mossoró. 2021. Monografia (Graduação em Educação Física) – Faculdades de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, Mossoró, 2021.

WERNBOM, M.; AUGUSTSSON, J.; THOMEÉ, R. The influence of frequency, intensity, volume and mode of strength training on whole muscle cross-sectional area in humans. *Sports Medicine*, Auckland, v. 37, n. 3, p. 225–264, 2007. DOI: 10.2165/00007256-200737030-00004.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezada(o) Senhor(a), estamos convidando o senhor(a) a participar do projeto intitulado Avaliação do Volume de Treino para Membros Superiores em Indivíduos do Sexo Masculino Praticantes de Musculação no Município de João Pessoa – PB desenvolvido pelo discente Nostradamos de Andrade Romano do curso de Educação Física da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, João Pessoa, sob orientação do Professor Dr. Urival Magno Gomes Ferreira.

Destacamos que sua participação nesta pesquisa será de forma voluntária, e que você possui liberdade para decidir participar ou desistir, bem como retirar-se a qualquer momento sem prejuízos a você, de qualquer natureza. O objetivo desta pesquisa é: Avaliar o impacto do volume de treinamento resistido na hipertrofia da região superior de indivíduos do sexo

masculino praticantes de musculação em academias no município de João Pessoa – PB. Identificar os protocolos de volume de treinamento mais utilizados nas academias analisadas. Comparar os resultados de hipertrofia entre indivíduos submetidos a diferentes volumes de treino. Analisar a percepção dos praticantes em relação à efetividade dos treinos para hipertrofia da região superior. Verificar a relação entre tempo de prática, frequência semanal e os resultados de hipertrofia da região superior.

Para tanto, após assinatura deste termo, você poderá responder a um questionário com perguntas objetivas onde aqueles que preencherem voluntariamente o questionário de pesquisa, serão chamados de participantes do estudo, cientes de estarem participando voluntariamente e de não haver nenhuma consequência pela sua não participação.

A pesquisa apresentará possíveis riscos como: potencial constrangimento dos participantes ao responderem o questionário; violação do sigilo e da fidedignidade das respostas fornecidas pelos voluntários investigados; falha na guarda e no armazenamento durante a coleta de dados; possível cansaço ou aborrecimento durante a resposta das questões; e o receio de não conseguir responder adequadamente ao questionário, apesar dos riscos supracitados será providenciada uma logística no intuito de minimizar ao máximo possíveis riscos, adotando as seguintes condutas: assegurar a confidencialidade e a privacidade da informação e não sistematização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo dos participantes, a proteção da imagem e dos sistemas de prestígio ou econômico-financeiro, serão asseguradas a não violação e a integridade dos documentos (dados físicos, cópias, registros) e será limitado o acesso dos portuários envolvidos, desde tempo, quando estes solicitarem informações específicas para a pesquisa. Apesar disto, através da sua participação, será possível um conhecimento mais abrangente sobre a eficácia do treinamento resistido para hipertrofia da região de membros superiores. Você não terá qualquer tipo de despesa por participar desta pesquisa; como também não receberá remuneração por sua participação. Informamos ainda que os resultados deste estudo poderão ser divulgados em eventos técnicos e de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, contudo serão apresentados nas instâncias científicas competentes, assegurando o sigilo quanto às informações que possam identificá-lo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados.

Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável! Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e outra com a equipe de pesquisa.

1 Pesquisador Responsável: do Professor Dr. Urival Magno Gomes Ferreira (R. Ascendino Feitosa, 428, Castelo Branco, João Pessoa PB. Fone: 83988685930 - e-mail: urival_magno@hotmail.com)

Consentimento

Fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, os dados que serão coletados e procedimentos que serão realizados além da garantia de sigilo e de esclarecimentos sempre que necessário. Aceito participar voluntariamente e estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízos de qualquer natureza. Receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra via ficará com o pesquisador responsável.

João pessoa-PB, (dia) de (mês) de (ano)

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do participante da pesquisa

¹Pesquisador Responsável: Nostradamos de Andrade Romano, Rua Julio Porfirio de Queiroz N-70, Telefone: (83) 99126-4194, E-mail: andrade.romano.00@gmail.com, Horário: (DD/MM/AA).

²Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS nº 466/2012, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento: segunda à sexta, das 08h às 17h. E-mail: cep@facene.com

APÊNDICE C - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO****Volume de Treinamento para Hipertrofia Muscular em Indivíduos do Sexo Masculino em Academias no Município de João Pessoa - PB**

Entrevistador(a): _____
Data da Entrevista: ____ / ____ / ____

I. DADOS PESSOAIS

1. Idade: _____ anos
2. Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo
3. Escolaridade:
 - () Analfabeto
 - () Ensino fundamental incompleto
 - () Ensino fundamental completo
 - () Ensino médio incompleto
 - () Ensino médio completo

- Ensino superior incompleto
 Ensino superior completo

II. INFORMAÇÕES SOBRE O TREINO

4. Há quanto tempo você pratica musculação? Menos de 6 meses
 6 meses a 1 ano 1 a 3 anos Mais de 3 anos
5. Com que frequência você treina por semana? _____ vezes
6. Quantos exercícios você costuma fazer por treino? _____
7. Quantas séries você costuma fazer por exercício? _____
8. Quantas repetições, em média, você faz por série? _____
9. Você recebe orientação profissional para montar seus treinos? Sim Não

III. SOBRE O CONCEITO DE VOLUME DE TREINO

OBS: Volume de treino é a quantidade total de exercícios, séries e repetições realizadas no treino. Isso influencia diretamente no ganho de massa muscular (hipertrofia).

10. Você já ouviu falar em "volume de treino"? Sim, sei exatamente o que é Já ouvi falar, mas não sei bem Nunca ouvi falar
11. Você acha que o número de exercícios, séries e repetições influencia o crescimento muscular? Sim Não Não sei
12. Você acredita que está fazendo o volume de treino ideal para ganhar massa muscular? Sim Não Não tenho certeza
13. Você sabia que treinar com muito ou pouco volume pode atrapalhar os resultados? Sim Não
14. Você sabe quais são as recomendações básicas de treino para hipertrofia muscular (em séries e repetições)? Sim – Especifique: _____ Não

IV. VARIAÇÕES E AJUSTES NO TREINO

15. Com que frequência seu treino é mudado por um professor ou treinador? Toda semana A cada 15 dias Uma vez por mês Raramente Nunca
16. Você faz algo diferente no treino para não "estagnar" (parar de evoluir)?
 Aumento da carga
 Muda os exercícios
 Muda as séries/repetições
 Outros – Especifique: _____
 Não faz nada diferente

V. RESULTADOS E OPINIÃO

17. Você está satisfeito com seus resultados de ganho de massa muscular até agora? Sim Não
18. Você acredita que o volume do seu treino tem influência direta nos seus resultados? Sim Não Não sei
19. Na sua opinião, o que pode atrapalhar o ganho de massa muscular? (assinale o que achar importante)
 Treinar com carga leve demais
 Fazer treino com volume errado (muito ou pouco)
 Descansar pouco entre as séries
 Alimentação inadequada

- () Falta de constância nos treinos
 () Outros – Especifique: _____

VI. DETALHAMENTO DO TREINO POR GRUPO MUSCULAR

Responda com base na sua rotina semanal de treino. Indique, para cada grupo muscular, aproximadamente quantos exercícios e quantas séries você realiza por semana.

Grupo Muscular	Nº de Exercícios/Semana	Nº de Séries/Semana
Peitoral		
Costas (dorsal)		
Ombros		
Bíceps		
Tríceps		
Abdômen		
Quadríceps (coxa)		
Posteriores da coxa		
Glúteos		
Panturrilhas		