

# **PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE FUNCIONAL E CARACTERÍSTICAS DE TREINAMENTO EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO COM LOMBALGIA CRÔNICA.**

PREVALENCE OF FUNCTIONAL INABILITY AND TRAINING CHARACTERISTICS IN MUSCULATION PRACTICERS WITH CHRONIC LOMBALGIA.

Camylla Carla de Assis Soares<sup>1</sup>

Gabriella Myllena de Souza Ribeiro<sup>1</sup>

Jully Rebecca Santos Silva<sup>1</sup>

Carlos Eduardo Alves de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discentes do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida

<sup>2</sup> Professor do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida

Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco

Autor de correspondência: Carlos Eduardo Alves de Souza, Centro Universitário Tabosa de Almeida, Avenida Portugal, 584, 55016-400, Caruaru- PE, Brasil, Email:

[Carlossouza@asces.edu.br](mailto:Carlossouza@asces.edu.br)

## **RESUMO**

**Introdução:** Na musculação, a lombalgia crônica pode ocorrer em seus praticantes devido às características de treinamento (cargas máximas para uma repetição, treinamento sem supervisão, execução incorreta dos exercícios e outras). Este desconforto pode influenciar a capacidade funcional de um indivíduo. **Objetivo:** Descrever a prevalência de incapacidade funcional e características de treinamento em praticantes de musculação com lombalgia crônica. **Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo de corte transversal. Foram analisados indivíduos de ambos os sexos, praticantes de musculação de cinco academias de Caruaru-PE, com relato de lombalgia crônica (duração maior que 12 semanas). Foram utilizados dois questionários, um para identificação das características de treinamento (frequência, intensidade, tempo de treino, presença de supervisões durante o exercício e

repetições dos exercícios que afetam diretamente a coluna lombar), e, o segundo (Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire) para verificar a incapacidade funcional devido à dor na região lombar. **Resultados:** 56 praticantes participaram do estudo, destes, 48,2% treinam de 40min a 60min por dia e 55,4% realizam os exercícios com acompanhamento do personal trainer. Na incapacidade funcional, 37,5% quando realizam exercícios de alta intensidade, referem aumento do sintoma na região lombar. **Conclusão:** Os participantes apresentaram maiores prevalências para características de treinamento com cargas elevadas, e, baixas a moderadas frequências à incapacidade funcional, onde a maior incapacidade foi o aumento da intensidade da dor na lombar, durante utilização de altas cargas no exercício.

**Descritores:** Dor lombar. Musculação. Exercício resistido.

## ABSTRACT

**Introduction:** In bodybuilding, chronic low back pain can occur in its practitioners due to training characteristics (maximum loads for one repetition, unsupervised training, incorrect exercise performance, and others). This discomfort can influence the functional capacity of an individual. **Objective:** To describe the prevalence of functional disability and training characteristics in bodybuilders with chronic low back pain. **Methods:** A quantitative, descriptive cross-sectional study was performed. We analyzed individuals of both sexes, bodybuilders from five academies of Caruaru-PE, with reports of chronic low back pain (lasting more than 12 weeks). Two questionnaires were used, one to identify training characteristics (frequency, intensity, training time, presence of supervisions during exercise and repetitions of exercises that directly affect the lumbar spine), and the second one (Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire ) to check for functional disability due to pain in the lower back. **Results:** 56 practitioners participated in the study, of these, 48.2% train from 40min to 60min per day and 55.4% perform the exercises with accompaniment of the personal trainer. In the functional incapacity, 37.5% when they perform exercises of high intensity, they report increase of the symptom in the lumbar region. **Conclusion:** Participants presented higher prevalences for training characteristics with high loads, and low to moderate frequencies to functional incapacity, where the greatest disability was the increase of pain intensity in the lumbar, during the use of high loads in the exercise.

**Descriptors:** Lumbar pain. Bodybuilding. Weathered exercise.

## **INTRODUÇÃO**

A dor lombar é um dos sintomas musculoesqueléticos mais comuns na sociedade. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2016, aproximadamente 80% dos adultos sofreram pelo menos uma crise aguda de dor na coluna vertebral durante a vida, e 90% dessas pessoas apresentaram mais de um episódio<sup>1</sup>. Esta sintomatologia é uma das alterações musculoesqueléticas mais comuns, sendo uma das causas mais frequentes de incapacidade funcional<sup>2</sup>. Esta disfunção é definida como uma dor regional anatomicamente distribuída entre o último arco costal e a prega glútea, tendo sua cronicidade definida quando o sintoma persiste por um tempo superior a 12 semanas<sup>3</sup>. Apresenta etiologia variada, complexa e altamente discutida, é desencadeada por fatores de risco biológicos, mecânicos e cognitivos e nestas particularidades, os maus hábitos da prática de musculação podem levar ao aparecimento deste desconforto<sup>4</sup>.

O surgimento das academias de exercícios resistidos tem sido considerado um dos maiores fenômenos sociais em todo o mundo. Diferente do que ocorria inicialmente, quando as academias eram procuradas apenas para fins estéticos, e, principalmente por homens, atualmente, podem ser considerados como verdadeiros centros de promoção de saúde, e atrai público de ambos os sexos, variadas idades e com objetivos diversos<sup>5</sup>. Nestas instituições, esta modalidade é de grande destaque devido aos seus resultados, tais como: aumento da massa muscular e da densidade mineral óssea e diminuição da gordura corporal<sup>2</sup>.

As lesões nesta modalidade ocorrem com maior frequência quando relacionadas aos hábitos de treinamento, ou seja, nas características desta atividade física, tais como: uso de cargas máximas para uma repetição, equipamentos mal projetados, treinamento sem supervisão e execução incorreta dos exercícios. Estes fatores induzem ou sinalizam a necessidade que o treinador físico tem de supervisionar e orientar adequadamente os seus alunos quanto à manutenção de bons hábitos, durante a realização dos movimentos<sup>2</sup>.

A prática sem supervisão ou excessiva pode levar ao aparecimento de sintomas osteomusculares na região lombar<sup>6</sup>. Além disso, é preciso considerar o grau

de condicionamento do praticante e realizar corretamente os movimentos, já que erros na técnica dos mesmos podem agravar o problema e gerar lesões, e conseqüentemente, diminuir a qualidade de vida e capacidade funcional<sup>2</sup>. Neste contexto, o objetivo deste estudo é descrever a prevalência de incapacidade funcional e características de treinamento em praticantes de musculação com lombalgia crônica.

## **MÉTODOS**

O estudo foi quantitativo, descritivo de corte transversal, realizado no período de janeiro a fevereiro de 2018. Foram analisados indivíduos de ambos os sexos, praticantes de musculação de cinco academias de Caruaru-PE, faixa etária de 20 a 30 anos, que apresentaram sintomas de dor na região lombar com tempo superior a 12 semanas, tempo de prática mínimo da atividade de seis meses. A seleção amostral foi por conveniência, na finalidade de recrutar a maior quantidade possível de participantes. Foram excluídos do estudo os indivíduos com deficiência física, cirurgia prévia na coluna vertebral, déficit cognitivo, órtese para coluna vertebral e que utilizassem de algum dispositivo para esta região anatômica ou marcha.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um formulário próprio para descrever as características de treinamento do indivíduo (frequência, intensidade, tempo de treino, realizações de exercícios, intensidades de carga, momento de dor, acompanhamento por profissional e treino sem supervisão). Além disso, foi utilizada a escala de Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire, ferramenta extremamente importante que os pesquisadores e avaliadores usam para medir a incapacidade funcional, este instrumento apresentava perguntas relacionadas à intensidade da dor, caminhar, dormir, levantar peso, cuidados pessoais, sentar, atividade em pé. A mesma foi validada por Oliveira<sup>6</sup>. A entrevista foi realizada numa sala disponibilizada pela academia, no objetivo de diminuir a possibilidade de constrangimento durante as respostas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Tabosa de Almeida, pelo parecer número 2.567.724.

A análise estatística foi proveniente da construção de um banco de dados no EpiData 3.1. Foram calculadas as frequências das variáveis, bem como as médias, desvios-padrões, valores máximo e mínimo das variáveis quantitativas.

## RESULTADOS

Dos 56 praticantes de musculação, 19 (33,9%) eram do gênero masculino e 37 (66,1%) do gênero feminino. Em relação ao perfil destes participantes, a amostra apresentou as seguintes médias: 70,48 kg, 1,68 m e 24,84 kg/m<sup>2</sup>. Os demais valores (desvios-padrões, valores mínimo e máximo) estão demonstrados na tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição das médias, desvios-padrões, valores mínimos e máximos dos sujeitos avaliados.**

Item avaliado	<u>±</u> Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
<b>Idade</b>	2,43	20	30
<b>Altura</b>	0,08	1,55	1,88
<b>Peso</b>	12,10	51,0	99,0
<b>IMC</b>	3,04	19,46	31,67

Na análise de frequência das características de treinamento (Tabela 2), 51,8% apresentaram frequência semanal de 3 a 5 dias semanais, 48,2% treinam de 40min a 60min por dia e 55,4% treinam com acompanhamento do personal trainer. Destes 42,9% relatam aumento da dor na região lombar após do treino.

**Tabela 2 - Frequência das características de treinamento em praticantes de musculação**

Hábitos de treinamento	Frequência	
	N	%
Frequência de dias semanais		
1 a 3 dias	18	32,1
3 a 5 dias	29	51,8
5 a 7 dias	9	16,1
Tempo de treino		
De 30min a 40 min	17	30,4
De 40 min a 60 min	27	48,2
Mais de 60 min	11	19,6
Realiza stiff		
Sim	37	66,1
Não	19	33,9
Intensidade da carga		
Até 10kg	7	18,4
Até 20kg	6	15,8
Até 50kg	22	57,9
Acima de 80kg	3	7,9
Realiza levantamento terra		
Sim	31	55,4
Não	25	44,6

Intensidade da carga		
Até 10kg	6	18,2
Até 20kg	5	15,2
Até 50kg	17	51,5
Acima de 80kg	5	15,2
Realiza leg press		
Sim	50	89,3
Não	6	10,7
Intensidade da carga		
Até 10kg	4	7,7
Até 50kg	10	19,2
Até 80kg	22	42,3
Acima de 150kg	16	30,8
Realiza agachamento livre		
Sim	49	87,5
Não	6	12,5
Intensidade da carga		
Até 10kg	11	22,0
Até 20kg	12	24,0
Até 60kg	21	42,0
Acima de 100kg	6	12,0
Qual o momento há aumento do sintoma?		

Durante o treino	22	39,2
Depois do treino	24	42,9
Invariável	10	17,9
Acompanhamento de personal trainer		
Sim	31	55,4
Não	25	44,6
Se não, treina por conta própria (sem prescrição de um Educador Físico)?		
Sim	21	44,7
Não	26	55,3

Na análise de incapacidade funcional (Tabela 3), 37% referiram dor moderada no momento, 37,5% utilizavam altas cargas, com aumento da intensidade, 30,4% referiram dor ao caminhar mais de 1,6km, 17,9% não conseguiam ficar mais de 1h sentados sem causar dor adicional, 28,6% conseguiam ficar de pé por muito tempo. Além disso, 16,1% o sono é ocasionalmente perturbado pela dor.

**Tabela 3 - Frequências das variáveis relacionadas à Incapacidade funcional. (Questionário Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire)**

Variáveis relacionadas à Incapacidade funcional	Frequência N	%
<b>Intensidade da dor</b>		
A dor é muito leve no momento	35	63
A dor é moderada no momento	21	37
<b>Cuidados pessoais</b>		

Eu posso cuidar de mim normalmente sem causar dor adicional.	45	80,4
Eu posso cuidar de mim normalmente, mas isso provoca dor adicional.	8	14,3
É doloroso para cuidar de mim mesmo e estou lenta e cuidadosa.	2	3,6
Eu preciso de alguma ajuda, mas gerencio a maioria dos meus cuidados pessoais.	1	1,8

### **Levantamento**

Eu posso levantar altas cargas sem dor adicional.	30	53,6
Eu posso levantar altas cargas, mas há dor adicional.	21	37,5
A dor me impede de levantar altas cargas do chão, mas eu posso controlar se eles são convenientemente localizado, por exemplo, sobre uma mesa.	4	7,1
A dor me impede de levantar altas cargas, mas posso gerenciar pesos médios se eles são convenientemente posicionados.	1	0,7

### **Caminhada**

A dor não me impede andar qualquer distância.	39	69,6
A dor me impede de caminhar mais de 1,6 km.	17	30,4

### **Sentado**

Posso sentar em qualquer cadeira enquanto eu quiser.	37	66,1
Só posso sentar na minha cadeira favorita enquanto eu quiser.	7	12,5
A dor me impede de sentar mais de uma hora.	10	17,9

A dor me impede de sentar mais de 30min	2	3,6
<b>Em pé</b>		
Posso ficar o quanto quiser sem dor extra	28	50,0
Eu posso ficar enquanto eu quiser, mas isso me dá dor extra	16	28,6
A dor me impede de ficar por mais de uma hora	11	19,6
A dor me impede de ficar por mais de 30 minutos	1	1,8
<b>Sono</b>		
Meu sono nunca é perturbado pela dor.	47	83,9
Meu sono é ocasionalmente perturbado pela dor	9	16,1
<b>A vida social</b>		
Minha vida social é normal e não me dá nenhuma dor extra.	52	92,9
Minha vida social é normal, mas aumenta o grau de dor.	4	7,1
<b>Viajar</b>		
Posso viajar para qualquer lugar sem dor.	44	78,6
Posso viajar para qualquer lugar, mas isso me dá dor extra.	11	19,6
Dor é ruim, mas eu posso gerenciar viagens por mais de duas horas.	1	1,8

---

## DISCUSSÃO

Não é raro indivíduos que praticaram atividades físicas em academias e centros esportivos possuírem um histórico de lombalgia crônica ou desencadarem essa condição após o início do exercício<sup>3</sup>. Dos praticantes analisados, 42,9% relataram o aumento da intensidade do sintoma após a execução do exercício resistido. Ademais, segundo Benvenuti<sup>7</sup>, pessoas do sexo feminino apresentam maior frequência para lombalgia crônica e incapacidade funcional. Neste estudo, 19 (33,9%) eram do gênero masculino e 37 (66,1%) do gênero feminino.

O desconforto lombar é um achado comum em praticantes de alguma atividade física e, particularmente, a sobrecarga na coluna lombar<sup>8</sup>. Muitos são os fatores estudados sobre o treinamento resistido que pode influenciar no surgimento deste sintoma, alguns são: posicionamento das articulações no início e durante o exercício, a quantidade de carga, a velocidade de execução do movimento, altura em que a carga se encontra no início do levantamento<sup>9</sup>. Em um estudo que teve como objetivo investigar a prevalência, localização e caracterização de lesões entre atletas que realizam levantamento de peso de alta intensidade, 70% relataram uma lesão anatômica, e a região lombar foi uma das áreas do corpo mais comumente lesionada entre eles. O mesmo mostra que treinamento com levantamento de peso tem relação com as lesões na região lombar. Este achado sinaliza que os exercícios específicos cargas de treinamento e / ou técnicas de levantamento de peso estão associadas às lesões nesses praticantes de alta intensidade<sup>10</sup>.

Os participantes desse estudo relataram as seguintes características de treinamento: no leg press, 30,8% afirmaram utilizar cargas acima de 150 kg, e, no stiff 7,9% cargas acima de 80 kg, no levantamento terra 15,2% acima de 80 kg e no agachamento livre 12% acima de 100 kg. Estas particularidades podem estar relacionadas à dor lombar, devido à sobrecarga articular proporcionada em estruturas de suporte e estabilização, tais como disco intervertebral, corpos vertebrais, ligamentos longitudinais e músculos paravertebrais<sup>11</sup>.

No estudo de Silva<sup>12</sup>, que teve com objetivo analisar biomecanicamente a execução dos exercícios, foram analisados os seguintes exercícios: Levantamento terra (posição inicial: de pé, pés afastados a uma distância de 20 ou 30 cm um do outro e ligeiramente virados fora, joelhos estendidos, tronco inclinado em flexão, barra a frente do corpo, mas na execução do movimento flexionavam-se os joelhos, tronco

em flexão e quadril ligeiramente recolhido para trás), Leg press (tronco apoiado em um banco a 45°, joelhos flexionados, realizando extensão contra a carga estabelecida), Stiff (técnica semelhante ao do levantamento terra, mas com os joelhos em extensão) e Agachamento livre (barra apoiada sobre o trapézio, joelho flexionado e quadril ligeiramente recolhido para trás, com a realização de flexão e extensão de joelhos). Estes exercícios apresentaram risco para região lombar quando realizados em alta intensidade, o que sinaliza a necessidade de uma orientação profissional. A falta de acompanhamento de um profissional personal trainer foi mencionada por 44,6% da amostra. Dados semelhantes foram evidenciados em outro estudo que avaliou a presença de lesões nos praticantes de musculação, onde 44,4% desses apresentaram lesões e um dos fatores relacionados à ocorrência dessas disfunções é o não envolvimento e acompanhamento de um profissional que trabalhe com intervenções voltadas para o movimento humano<sup>13</sup>.

Na avaliação da incapacidade funcional, as especificidades que mais apresentaram diminuição da função física foram: levantamento de carga (37,5% podem levantar o mesmo, mas há dor adicional durante a realização da tarefa), capacidade de andar para mais de 1,6 km (30,4%), manutenção da postura sentada por mais de 1 hora (17,9%), manutenção da postura em pé por mais de 1h (19,6%). Outro estudo aplicou questionários de incapacidade funcional e demonstrou que 26% ao sentar em uma cadeira por várias horas apresentaram alguma dificuldade, 22% sentiram alguma dificuldade por caminhar vários quilômetros, 33% sinalizaram dificuldades em ficar em pé por 20 a 30 minutos e 22% alguma dificuldade para levantar peso e 4% muita dificuldade<sup>4</sup>. Outra pesquisa, que utilizou o Oswestry Low Back Pain Disability questionnaire, analisou indivíduos com lombalgia crônica praticantes de atividade física, com faixa etária de 30-60 anos mostrou que 97,7% apresentou incapacidade funcional mínima para os domínios avaliados<sup>3</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Nesse estudo, os participantes apresentaram maiores prevalências para utilização de altas cargas durante o exercício. Além disso, baixas a moderadas frequências relacionadas à incapacidade funcional foram relatadas. Nesta amostra, considera-se importante as orientações voltadas às características de treinamento, na

finalidade de diminuir às sobrecargas impostas a esta região anatômica, de forma a contribuir para diminuição da incapacidade funcional.

## **REFERÊNCIAS.**

1. Silva JBS, Vale RGS, Silva F, Chagas A, Moraes G, Lima VP. Lombalgia em professores de musculação da zona oeste da cidade do Rio de Janeiro. Rev. Dor. Jan./Mar. 2016; vol.17 (no1): 15-18.
2. Scopel J. Prevalência e fatores associados à dor lombar em praticantes de musculação. [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2013.
3. Martins MS, Longen WC. Atividade física comunitária: Efeitos sobre a funcionalidade na lombalgia crônica. Rev. Bras. em promoção da saúde. Out/Dez. 2017; vol.30 (no4); 1-7.
4. Souza RFC, Júnior AAP. Prevalência de dor lombar em praticantes de musculação. Revista da UNIFEBE, Brusque. Jan./jul. 2010; v. 1 (n. 8): 191-98.
5. Baroni BM, Bruscatto CA, Rech RR, Trentin L, Brum LR. Prevalência de alterações posturais em praticantes de musculação. Fisioter. Mov. Jan./Mar; vol.23 (no1): 129-39.
6. Oliveira GD, Junior AJC. Prevalência de lombalgia e avaliação da capacidade funcional lombar em praticantes de musculação. Estudos. Jun.2014 [acesso em 2018 abr 12]; vol.41 (no2): 247-248. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/viewFile/3382/1968>.

7. Benvenuto A, Júnior AAP. Dor lombar em mulheres sedentárias e praticantes de musculação. Cinergis. Janeiro/Março 2017 [acesso em 2018 maio 16]; Vol. 18 (no 1): 54-58. Disponível em:

<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7903>.

8. Gonçalves M, Barbosa FSS. Análise de parâmetros de força e resistência dos músculos eretores da espinha lombar durante a realização de exercício isométrico em diferentes níveis de esforço. Rev Bras Med Esporte. Mar/Abr, 2005; Vol.11 (no2): 109-14.

9. Gonçalves M. Variáveis biomecânicas analisadas durante o levantamento manual de carga. Motriz. Dez. 1998 [acesso em 2018 abr 12]; vol.4 (no2): 15-18. Disponível em: [http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/04n2/4n2\\_ART2.pdf](http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/04n2/4n2_ART2.pdf).

10. Strömback E. Aasa U. Gilenstam K. Berglund L. Prevalence and Consequences of injuries in powerlifting. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2018; vol.6 (5): 1-10.

11. Aquino CF, Cardoso VA, Machado NC, Franklin JS, Augusto VG. Análise da relação entre dor lombar e desequilíbrio de força muscular em bailarinas. Fisioter Mov. jul./set. 2010; Vol.23 (3): 399-408.

12. Silva AAR, Carvalho DCF, Martins E, Silva FAF, Melo MR, Veloso MM. Avaliação biomecânica dos movimentos da musculação: levantamento terra e leg press inclinado. 4ª Semana do Servidor e 5ª Semana Acadêmica; 2008; Uberlândia MG: 2008. 1-8.

13. Souza GL, Moreira NB, Campos W. Ocorrências e características de lesões entre praticantes de musculação. Saúde e Pesquisa. Set./dez. 2015; Vol. 8 (no3): 469-477.

