



## ARTIGO DE REVISÃO

### PLANEJAMENTO DAS SÉRIES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS DOS PROGRAMAS DE GINÁSTICA LABORAL

#### Planning the series of physical exercises in workplace gymnastics programs

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

Marcos Gonçalves Maciel<sup>1</sup>; Cynara Cristina Domingues Alves Pereira<sup>2</sup>  
Heleise Faria dos Reis de Oliveira<sup>4</sup>; Ricardo Pablo Passos<sup>3</sup>; Guanis de Barros Vilela Junior<sup>3</sup>

---

#### RESUMO

O Programa de Ginástica Laboral (PGL) é adotado atualmente como um importante instrumento de promoção da saúde e qualidade de vida no trabalho. Porém, percebe-se entre alguns profissionais que atuam na área, uma incompreensão de questões básicas sobre o tema, principalmente sobre a elaboração das séries de exercícios físicos (escolha correta dos tipos de exercícios físicos e demais atividades como, técnicas de massagem e meditação, dinâmicas de grupo e recursos materiais) mais adequadas para cada setor de trabalho. Através de uma revisão da literatura relacionada à ginástica laboral (GL) e às chamadas Ciências do Movimento Humano e Ciências do Esporte, este trabalho tem como objetivo apresentar orientações baseadas em princípios pedagógicos e do treinamento físico para um adequado planejamento das séries de atividades (focando a escolha dos exercícios físicos) utilizadas pela PGL.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral. Planejamento. Treinamento físico.

---

#### ABSTRACT

The Workplace Gymnastics Program (WGP) is currently adopted as an important tool for promoting health and quality of life at work. However, there is a lack of understanding among some professionals in the field regarding basic issues on the topic, especially regarding the development of physical exercise series (correct choice of types of physical exercises and other activities such as massage and meditation techniques, group dynamics, and material resources) that are most appropriate for each work sector. Through a review of literature related to workplace gymnastics (WG) and the so-called Human Movement Sciences and Sports Sciences, this study aims to present guidelines based on pedagogical and physical training principles for the adequate planning of activity series (focusing on the choice of physical exercises) used by the WGP.

**Keywords:** Workplace gymnastics. Planning. Physical training.

---

1- Departamento de Ciências do Movimento Humano, Universidade Estadual de Minas Gerais, Brasil

2- Faculdade de Educação Física - UNIMAX

3- International Society of Human Movement Sciences - ISHMS

4 - Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

#### Autor de correspondência

Marcos Gonçalves Maciel - marcos.maciel@uemg.br

## INTRODUÇÃO

As empresas têm reconhecido a importância dos Programas de Ginástica Laboral (PGL) como meio de promoção da saúde e desenvolvimento da qualidade de vida no trabalho, bem como para a redução dos índices de sedentarismo, doenças crônicas não transmissíveis e ocupacionais, acidentes do trabalho entre outros benefícios para seus trabalhadores<sup>(1,2,3)</sup>.

Entretanto, percebe-se entre alguns profissionais que atuam na área, a existência de dúvidas quanto às questões como: Como deve ser feito o diagnóstico laboral? Quais critérios adotados para selecionar os exercícios físicos mais adequados? Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar algumas orientações baseadas em princípios pedagógicos e do treinamento físico, que possam nortear os profissionais de Educação Física para um adequado planejamento das séries de de exercícios físicos e demais atividades (focando a escolha dos tipos de exercícios físicos) utilizadas pelo PGL.

### **Programa de Ginástica Laboral**

O PGL deve seguir os princípios propostos para a prática de exercícios físicos. Este é entendido como toda atividade física planejada, estruturada, regular e sistemática que tem como objetivo otimizar a aptidão física e as capacidades físicas das pessoas (4,5). É importante destacar as principais diferenças entre capacidade física e aptidão física e capacidade física. A capacidade

física se refere à capacidade de realizar tarefas motoras específicas com proficiência e eficiência, ou seja, com o menor número de erros e no menor tempo possível. Ela é influenciada pela coordenação motora, agilidade, equilíbrio, tempo de reação, velocidade e potência etc. Por exemplo, a habilidade de driblar uma bola, de tocar violino, de digitar um texto sem erros, de ler um texto corretamente e com fluidez; portanto, fica claro que o movimento habilidoso é altamente dependente da prática.

Por sua vez, a aptidão física se refere ao conjunto de atributos que as pessoas possuem ou alcançam relacionados à capacidade de realizar atividades físicas. Usualmente está associada à saúde física, envolvendo, por exemplo, a resistência cardiorrespiratória, força muscular e flexibilidade, que são aspectos determinantes da performance como agilidade, capacidade de equilíbrio, controle neuromotor dentre outros. Portanto, em uma metáfora: *aptidão física e capacidade física, são os lados de uma moeda chamada saúde.*

Assim, o PGL deve ser entendido como um exercício físico adaptado a uma população específica (trabalhadores), tendo como objetivo a melhoria da aptidão física e das capacidades físicas inerentes a ele, ou seja, os exercícios físicos devem auxiliar os trabalhadores a desempenharem melhor suas tarefas laborais, e assim, melhorar sua saúde, qualidade de vida e produtividade.

Um ponto importante ao refletirmos sobre o PGL, é observar como o conceito de GL

sofreu alterações ao longo do tempo, vejamos três exemplos:

A GL é um repouso ativo, que aproveita as pausas regulares durante a jornada de trabalho, para exercitar os músculos correspondentes e relaxar os grupos musculares que estão em contração durante o trabalho, tendo como objetivo a prevenção da fadiga <sup>(8)</sup>.

Conjunto de práticas físicas, elaboradas a partir da atividade profissional exercida durante o expediente, que visa compensar as estruturas mais utilizadas no trabalho e ativar as que não são requeridas, relaxando-as e tonificando-as <sup>(9)</sup>.

A GL é planejada e aplicada no ambiente de trabalho durante o expediente. Ela também é conhecida como atividade física na empresa, ginástica laboral compensatória, ginástica no trabalho ou ginástica de pausa <sup>(10)</sup>.

Mas algumas dessas definições são generalistas, não esclarecendo a qual propósito é destinado o PGL; outras utilizam os exercícios físicos como sinônimos de atividade física (aquele é uma subcategoria desta); também há as que misturam o “sentido” ao “objetivo” a que esta atividade pretende atingir, sendo que essas palavras têm significados diferentes. O conceito do PGL deve estabelecer qual meio utilizado por essa atividade (exercícios físicos específicos – e não “qualquer um”), e onde é realizada (somente no ambiente de trabalho); após essa definição, o próximo passo é estipular qual objetivo pretende atingir, que podem ser de forma geral e específicos.

Maciel <sup>(11)</sup> entende como objetivo geral da GL, a preparação ou compensação dos aspectos biopsicossociais do trabalhador; sendo que os objetivos secundários serão determinados de acordo com cada modalidade de ginástica adotada (preparatória, compensatória, relaxamento). Estes objetivos poderão visar: 1) prevenção e/ou compensação do desgaste ocupacional proporcionado: a) pelas posturas incorretas e/ou cansativas; b) pelos movimentos com ou sem repetitividade e uso de força; c) pelo aumento da tensão física e/ou psicológica; 2) melhoria do clima organizacional; 3) redução dos acidentes de trabalho; 4) redução das doenças ocupacionais, sejam elas, ósseas, musculares, tendíneas ou ligamentares; 5) aumento da produtividade. De acordo com esse autor, cada modalidade de ginástica (GL) apresenta peculiaridades (objetivos e características diferentes) e deve ser escolhida somente após a avaliação do diagnóstico laboral. Este por sua vez, compreende a avaliação dos postos e da organização de trabalho em cada setor em que o PGL será implantado, através da utilização de questionários, checklists ergonômicos, entre outros meios, verificando a adequação das condições de trabalho as que estão submetidos os trabalhadores, de modo a promover a segurança e a integridade deles.

Portanto, no escopo do presente artigo, GL é uma atividade corporal realizada por funcionários de uma empresa durante o

expediente que pode possuir exercícios físicos, como: alongamentos e exercícios resistidos, além de atividades como, técnicas de massagem e meditação, , dinâmicas de grupo de curta duração (por volta de 15 minutos), sendo orientada por um profissional de Educação Física de preferência com especialização em Ginástica Laboral e Ergonomia; com o objetivo de melhorar a saúde deles.

A partir do entendimento prévio do que é e quais são os objetivos da GL, o profissional elaborará as séries de exercícios físicos de acordo com os princípios pedagógicos e do treinamento. Assim, como há programas de treinamentos físicos direcionados à “públicos especiais” como os cardiopatas, diabéticos, obesos, gestantes etc., entendemos que o PGL deve ser planejado e administrada como um treinamento físico adaptado aos trabalhadores e suas peculiaridades laborais. Sendo assim, o profissional precisa planejar as séries de exercícios físicos além das demais atividades de acordo com essas especificidades.

Por série de atividades, entende-se o conjunto de dinâmicas de grupo, técnicas de massagem e meditação e recursos materiais (como bolas, extensores de borracha, bastões, dentre outros) utilizados para alcançar os objetivos propostos pela GL. A ênfase dessas séries deve ser a realização dos exercícios físicos, os quais devem ser elaborados conforme os princípios do treinamento físico, tendo como referência o diagnóstico laboral realizado previamente à sua

implantação<sup>(11,12,13)</sup>. Neste trabalho, abordaremos somente a questão da escolha dos exercícios físicos que compõem a série de atividades da GL para a melhoria da aptidão física.

### **Planejamento das séries de exercícios físicos**

Para o American College of Sport Medicine (ACSM) em suas diretrizes<sup>(13)</sup> o programa de treinamento é um processo científico, com rigor metodológico e evidências garantidas por pesquisas aplicadas que tem por objetivo orientar profissionais da área da saúde e a população em geral, acerca da prática saudável de exercícios físicos. Assim, o PGL é um treinamento físico adaptado aos trabalhadores e suas peculiaridades laborais, com objetivo de que os trabalhadores tenham uma melhor saúde. Essas diretrizes também podem ser adotadas para o planejamento do PGL.

Para a escolha dos exercícios físicos, o profissional de GL precisa considerar o nível do desempenho laboral atual do trabalhador nos seus aspectos psicofisiológicos (nível de estresse), para prognosticar as melhoras que podem ser atingidas pelos mesmos e assim, elaborar um programa de treinamento compatível aos objetivos traçados. Estes devem ser baseados nos parâmetros do diagnóstico laboral, e só então, serão escolhidos os exercícios físicos mais adequados (considerando o uso de materiais, exercícios isométricos e/ou isotônicos, em duplas/individual, dentre outros

aspectos) que serão incluídos na periodização.

A elaboração da periodização do programa de GL deve levar em consideração os seguintes aspectos: planejamento anual geral (macrociclo, que compreende os objetivos gerais a longo prazo que se pretende alcançar), o mensal (mesociclo, conjunto de microciclos desenvolvidos, com objetivos de médio prazo), e o semanal (microciclo, está relacionado às necessidades de desempenho do trabalhador, promovendo as melhoras necessárias e específicas para uma determinada qualidade psicofisiológica e/ou social que se queira desenvolver). A progressão das séries deve ser baseada de acordo com a intensidade, a complexidade e a combinação dos exercícios, contudo sem proporcionar cansaço ou sudorese.

Esses ciclos devem seguir as orientações para o planejamento do programa de treinamento físico como propostas pelo ACSM<sup>(13)</sup>, as quais visam produzir uma série de transformações morfofisiológicas no organismo, que deverão refletir tanto na capacidade física quanto psicológica do indivíduo de enfrentar a carga diária de suas tarefas. Para promover essas modificações através dos exercícios, faz-se necessário compreender alguns princípios fisiológicos do sistema muscular como: 1) estrutura muscular; 2) tipos de músculos – estriado/liso; 3) propriedades dos músculos; 4) unidade motora; 5) tipos de contração muscular; 6) tipos de fibras musculares; 7) processos energéticos; 8) efeitos do treinamento<sup>(13)</sup>.

Observado esses fatores, a próxima etapa será considerar os princípios do treinamento físico como a especificidade, frequência, sobrecarga,

intensidade, reversibilidade, adaptação, diferenças individuais (13,14), e escolher os exercícios que contemplem as diversas qualidades físicas e psicológicas que são utilizadas pelo trabalhador, bem como os aspectos sociais no ambiente de trabalho.

Conforme vários autores<sup>(13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)</sup> a definição dos exercícios físicos deve ser criteriosa, considerando aspectos relativos às especificidades da tarefa realizada, do sujeito que a realiza, onde a tarefa é realizada e por quanto tempo. Portanto, a escolha dos exercícios físicos, é fundamental a observação dos gestos profissionais executados durante as tarefas, pontuando os seguintes aspectos: movimentos segmentados, globais e as cargas dinâmicas e estáticas presentes (especificidade). A frequência dos exercícios físicos depende da carga horária e do gesto motor dos colaboradores. aponta que a chave para o planejamento de um protocolo de exercícios de alongamento é o conhecimento dos estressores biomecânicos sobre a unidade funcional (intensidade). Também é consensual entre os autores supracitados que o PGL deve ser planejada a partir da análise da organização do trabalho e das condições biopsicossociais dos trabalhadores (adaptação).

O profissional de GL após ter analisado as estratégias de treinamento mais adequadas e necessárias levando em consideração o acima exposto, deverá observar outro item tão importante quanto o anterior, o pedagógico. Assim, ao escolher os exercícios físicos que comporão a série, deve considerar os seguintes aspectos, partindo do: 1) fácil para o difícil; 2)

conhecido para o desconhecido; 3) simples para o complexo; 4) geral para o específico<sup>(13)</sup>.

Os exercícios físicos devem seguir uma seqüência pedagógica, levando em consideração, por exemplo, o segmento corporal utilizado, nível de complexidade e intensidade dos mesmos. Aconselha-se que os primeiros exercícios da série devem ser de caráter preparatório (ativação muscular e do sistema cardiovascular através de exercícios dinâmicos e rítmicos; entre dois a quatro exercícios); em seguida, realizar exercícios específicos de acordo com a tarefa laboral (normalmente são alongamentos estáticos, entre quatro a oito exercícios); por fim, finaliza-se a série com exercícios de relaxamento, com objetivo de volta à calma, que podem ser dinâmicos e de baixa intensidade (respiratórios, em dupla, massagem etc.; entre dois a quatro exercícios).

Segundo ACSM<sup>(13,20)</sup>, os exercícios físicos devem envolver os grandes e pequenos grupos musculares, através de movimentos lentos/rápidos; rítmicos/intermitentes; amplos/curtos. As séries devem conter exercícios físicos que trabalhem os seguintes aspectos: 1) adaptação dos músculos, tendões e articulações; 2) ativação do sistema cardiorrespiratório; 3) exercícios que envolvam força, resistência, flexibilidade/alongamento, coordenação motora e demais qualidades físicas; 4) exercícios respiratórios e relaxamento; 5) socialização e cooperação.

Além desses aspectos acima descritos, também é preciso observar: 1) ênfase da série/

especificidade de acordo com a tarefa laboral; 2) frequência/número de vezes por dia; 3) tempo da série; 4) número de exercícios; 5) distribuição dos exercícios/seqüência; 6) ação muscular dinâmica e/ou estática; músculos acessórios utilizados; 7) número de pessoas que farão a ginástica; 8) local de realização; 9) vestuário/uniforme utilizado; 10) faixa etária e sexo dos participantes; 11) horário da ginástica; 12) periodicidade da série, quando será trocada; 13) amplitude dos exercícios; 14) posição corporal – sentado/em pé; 15) trajetória do movimento vertical/horizontal; 16) material utilizado; 17) pausa entre os exercícios; 18) uso ou não de música, etc.<sup>(11,20,22,23)</sup>.

Como preconiza o ACSM<sup>(13,20,21,22,23)</sup> todo programa de treinamento deve começar seguindo a lógica dos três estágios, básico, intermediário e avançado, portanto, não é diferente com um programa inicial de GL, sendo recomendado utilizar uma “série básica de exercícios” que pode ser feita pelos trabalhadores, independentemente do nível de aptidão física, experiência com exercícios físicos, nível de encurtamento muscular, queixa de dores musculares (salvo os casos patológicos crônicos). Esta série pode ser executada em menos dias em relação às demais (por exemplo, 10 dias), deve visar mais um caráter de motivação e integração entre os funcionários e o professor, mas, sem deixar de considerar a necessidade de se trabalhar os grupos musculares de acordo com as características ocupacionais.

A partir da segunda série o objetivo principal é focar mais especificamente a compensação e/ou preparação das estruturas musculoligamentares, e dos aspectos psicológicos e sociais, conforme diagnosticado inicialmente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PGL visa promover os benefícios psicofisiológicos e sociais no ambiente empresarial, através da realização de séries de exercícios físicos e demais atividades específicas às peculiaridades de cada setor de trabalho. Para tanto, se faz necessário à elaboração de um planejamento (com objetivos a curto, médio e longo prazo) levando em consideração o diagnóstico laboral realizado previamente à implantação dessa atividade. Este diagnóstico direcionará as diretrizes para a determinação dos objetivos a serem alcançados pela GL, e conseqüentemente das estratégias a serem utilizadas pelo profissional.

O planejamento da GL é complexo e requer a observação dos princípios científicos relacionados ao treinamento físico, caso contrário, essa atividade poderá não alcançar as metas estipuladas. A elaboração das séries de atividades (componente principal do planejamento) da GL deve considerar diversos fatores para a escolha dos tipos de exercícios que a compõem, e seguir uma sequência pedagógica, otimizando os recursos e ações adotadas. O profissional de Educação Física atuante na área deve considerar esses aspectos de forma consciente e organizada, para tornar a sua intervenção segura e eficaz.

## REFERÊNCIAS

- 1- PEREIRA, Cynara Cristina Domingues Alves; LÓPEZ, Ramón Fabian Alonso; VILARTA, Roberto. Effects of physical activity programmes in the workplace (PAPW) on the perception and intensity of musculoskeletal pain experienced by garment workers. *Work*, v. 44, n. 4, p. 415-421, 2013.
- 2- MARRAS, W.; KARWOWSKI, W. *Fundamentals and assessment tools*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis. 2006.
- 3- KROEMER, K.H.E. *Fitting the Human - introduction to ergonomics / human factors engineering*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis. 2017.
- 4- STACK, T., OSTROM, L.T., WILHELMSEN, C.A. *Occupational ergonomics: a practical approach*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2016.
- 5- VILELA JUNIOR, G.B., OLIVEIRA, H.F.R., OLIVEIRA, J.R.L. *Biomecânica Ocupacional*. Curitiba: UNIORG. 2019.
- 6- ESMAEILI, Reza et al. A multicomponent quasi-experimental ergonomic interventional study: long-term parallel four-groups interventions. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 24, n. 1, p. 107, 2023.
- 7- YEDULLA, Nikhil R. et al. Workplace-related musculoskeletal injury trends in the United States from 1992 to 2018. *Injury*, v. 53, n. 6, p. 1920-1926, 2022.
- 8- KOLLING, A. *Estudo sobre os efeitos da ginástica laboral compensatória em grupos de operários de empresas industriais*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, UFRGS. Porto Alegre, 1982.
- 9- LIMA, D. G. *Ginástica Laboral: Metodologia de Implantação de Programas com abordagem Ergonômica*, Jundiá: Ed. Fontoura, 2004.
- 10- MENDES, R. A.; LEITE, N. *Ginástica Laboral: Princípios e aplicações práticas*. São Paulo: Manole, 2008.
- 11- MACIEL, M.G. Análise da relação entre o estilo de vida e a percepção subjetiva da fadiga em trabalhadores para a implantação da ginástica Laboral. *Revista Cinerjis*, v. 8, n. 1, p. 18-24 Jan/Jun, 2007.
- 12- BONFIGLIOLI, R., CARABALLO-ARIAS, Y., SALMEN-NAVARRO, A. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. *Current Opinion in Epidemiology and Public Health*, v. 1, n. 1, 2022.
- 13- BUSHMAN, B. A., *American College Sports Medicine - ACSM - Complete Guide to Fitness & Health*. Champaign, IL: Human Kinetics. 2016.
- 14- ALVES, J.H.F. *Ginástica laborativa: Método para prescrição de exercícios terapêuticos no trabalho*. *Revista Fisioterapia Brasil*, v.1, n.1, 2000.
- 15- MARTINS, C.O.; MICHELS, G. Programas de promoção da saúde do Trabalhador: exemplos de sucesso. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 5, n. 1, p. 85-90, 2003.
- 16- MAGUIRE, Brian J. et al. Occupational Injuries and Illnesses among Paramedicine Clinicians: Analyses of US Department of Labor Data (2010–2020). *Prehospital and disaster medicine*, v. 38, n. 5, p. 581-588, 2023.
- 17- MAGUIRE, Brian J. et al. Occupational Injuries and Illnesses among Paramedicine Clinicians: Analyses of US Department of Labor Data (2010–2020). *Prehospital and disaster medicine*, v. 38, n. 5, p. 581-588, 2023.
- 18- TIESMAN, Hope M. et al. Occupational injuries and illnesses among law enforcement officers, 2001– 2019: Findings from the Ohio Bureau of Workers' Compensation. *American journal of industrial medicine*, v. 66, n. 12, p. 1079-1089, 2023.
- 19- KWON, Suyoung et al. Interaction between physical

demands and job strain on musculoskeletal symptoms and work performance. *Ergonomics*, v. 66, n. 1, p. 34-48, 2023.

20- ABDUL HALIM, Nur Shuhaidatul Sarmiza; MOHD RIPIN, Zaidi; RIDZWAN, Mohamad Ikhwan Zaini. Efficacy of Interventions in Reducing the Risks of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Workplace health & safety*, v. 71, n. 12, p. 557-576, 2023.

21- TILLEY, Paul M.; MULLA, Daanish M.; KEIR, Peter J. Effects of sex and age on work-related upper extremity musculoskeletal disorders in Ontario, Canada. *Work*, v. 75, n. 3, p. 1009-1020, 2023.

22- FIKRI, Fikri; REKAWATI, Ety; PERMATASARI, Henny. Exercise Therapy is Efficacious in Reducing Pain of Musculoskeletal Disorders in Cleaning Workers: A Systematic Review. *Indonesian Journal of Global Health Research*, v. 6, n. 3, p. 1557-1568, 2024.

23- HE, Xiongda et al. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among workers in the automobile manufacturing industry in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, v. 23, n. 1, p. 2042, 2023.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.