

#TreineEmCasa – Treinamento físico em casa durante a pandemia do COVID-19 (SARS-COV2): abordagem fisiológica e comportamental

#TrainingInHome - home-based training during COVID-19 (SARS-COV2) pandemic: physical exercise and behavior-based approach

Leônidas de Oliveira Neto¹, Hassan Mohamed Elsangedy², Vagner Deuel de Oliveira Tavares³, Cauê Vazquez La Scala Teixeira⁴, Dave G Behm⁵, Marzo Edir Da Silva-Grigoletto⁶

1. Grupo de Estudos em Biomecânica (GEBIO), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil.
2. Grupo de pesquisa em psicobiologia da atividade física (PSICOFISIO), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil.
3. Laboratório de Avaliação Hormonal, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil.
4. Grupo de Estudo em Obesidade, Universidade Federal de São Paulo, Santos/SP, Brasil.
5. Escola de Movimento Humano e Recreação, Memorial University of Newfoundland, Canadá.
6. Grupo de Treinamento Funcional (FTG), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracajú/SE, Brasil.

RESUMO

O coronavírus faz parte de um grupo de vírus responsáveis por causar síndromes respiratórias agudas sazonalmente que podem ser acompanhadas de sintomas leves a condições graves, com uma taxa de mortalidade significativa. Além dos cuidados de higiene, a distância social é uma das estratégias mais eficientes para mitigar a disseminação do vírus e reduzir os impactos no mundo. Portanto, as estratégias do governo direcionaram esforços para garantir o isolamento em casa de grande parte da população mundial. Uma das estratégias que tem sido considerada uma ferramenta importante para facilitar a adesão ao isolamento é o incentivo ao exercício físico regular, principalmente devido à sua capacidade de reduzir sentimentos de ansiedade e estresse na população. Assim, paralelamente à expansão do coronavírus no mundo, a busca por exercícios em casa ganhou destaque na internet, demonstrando a necessidade emergente de pensar em estratégias que possam levar a uma prática de treino em domicílio eficaz na promoção da adesão a um estilo de vida fisicamente ativo. Por outro lado, algumas questões pertinentes podem surgir, como: como será realizada a prescrição e o acompanhamento da população durante esse período? Quais diretrizes devem ser seguidas para uma prescrição segura e eficiente? Que tipos de exercícios devem ser priorizados? Quais são os critérios para esta seleção? Com base nessas questões, este estudo teve como objetivo apresentar uma proposta, integrando os aspectos fisiológicos e psicobiológicos/comportamentais, de como o exercício físico pode ser prescrito em casa, considerando as barreiras enfrentadas pela população diante do isolamento social em todo o mundo. Em resumo, aqui sugerimos um modelo de prescrição que estima o desempenho semanal de pelo menos 150 minutos de exercícios aeróbicos, bem como exercícios de força para os principais grupos musculares. Além disso, orientamos o uso de ferramentas que permitam avaliar o esforço físico e a satisfação pessoal no treinamento, com o objetivo de melhorar a adesão e a manutenção de um programa de exercícios físicos e, assim, contribuir para a promoção da saúde durante a pandemia do COVID-19.

Palavras-chave: prescrição de exercício, treinamento em casa, estilo de vida, pandemia do Covid-19.

Recebido: 6 de abril de 2020; Aceito: 7 de abril de 2020.

Correspondência: Marzo Edir Da Silva-Grigoletto, Rua Prof. Arício Guimarães Fortes, 321 bairro Atalaia - CEP 49.037-060. Aracaju - SE. E-mail: medg@ufs.br

ABSTRACT

Coronavirus is part of a group of viruses responsible for seasonally causing acute respiratory syndromes that can be accompanied from mild symptoms to severe conditions with a significant mortality rate. In addition to hygiene care, social distance is one of the most efficient strategies to mitigate the spread of the virus and reduce impacts on the world. Therefore, government strategies have directed efforts to ensure the isolation at home of much of the world's population. One of the strategies that has been considered an important tool to facilitate adherence to isolation is the encouragement of regular physical exercise, especially due to its ability to reduce feelings of anxiety and stress in the population. Thus, in parallel with the expansion of coronavirus in the world, the search for exercise at home has gained prominence on the internet, demonstrating the emerging need to think of strategies that can lead to an effective home practice in promoting adherence to a physically active lifestyle. On the other hand, some pertinent questions may arise, such as: how will the exercise prescription and follow-up of the population be carried out during this period? What guidelines should be followed for a safe and efficient prescription? What types of exercises should be prioritized? What are the criteria for this selection? Based on these questions, this study aimed to present a proposal, integrating the physiological and psychobiological aspects, of how physical exercise could be prescribed at home, considering the barriers faced by the population in the face of social isolation worldwide. In summary, here we suggest a prescription model that estimates the weekly performance of at least 150 minutes of aerobic exercises, as well as strength exercises for the main muscle groups. In addition, we guide the use of tools that allow the assessment of physical effort and personal satisfaction in training, with the aim of improving adherence and maintenance to a physical exercise program and thus contributing to health promotion during the COVID-19 pandemic.

Key-words: exercise prescription, home training, lifestyle, pandemic Covid-19.

Introdução

O Coronavírus (Cov) faz parte de um grupo de vírus responsável por desencadear, sazonalmente, síndromes respiratórias agudas (Sars) tanto em humanos, quanto em animais [1]. Segundo os dados da Organização Mundial da Saúde [2] esses vírus atingiram números expressivos de mortalidade, como foi o caso de Hong Kong (China) em 2003, que atingiu 8098 casos com 774 mortes (9,6% de mortalidade) e na Arábia Saudita (Oriente Médio) que alcançou 858 mortes (34,0% de mortalidade). Atualmente, um “novo” coronavírus (Sars-Cov-2) ganhou destaque na comunidade científica por sua disseminação mais rápida em uma escala global significativa.

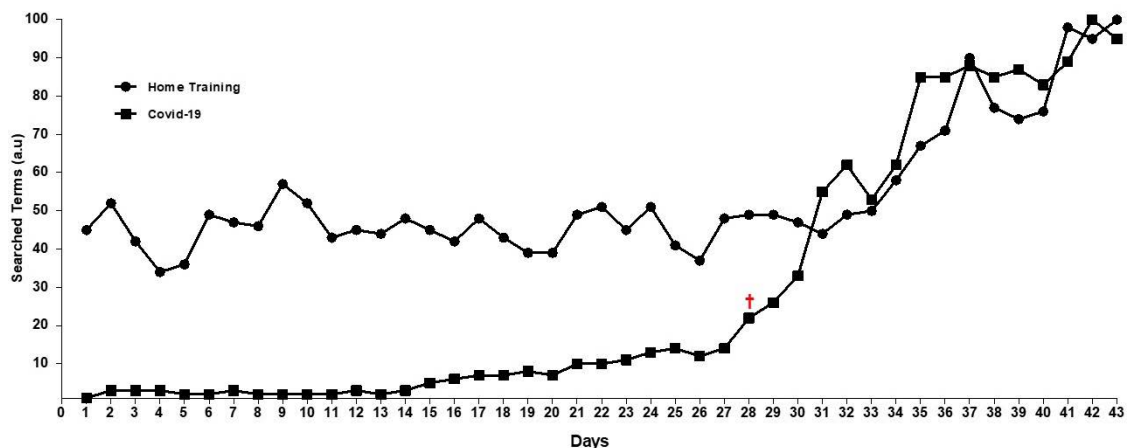
Uma infecção por Sars-Cov-2 (também denominada Covid-19) que começou em novembro de 2019 na China foi declarada Emergência de Saúde Pública e Interesse Internacional em 30 de janeiro de 2020 e, um mês depois, havia mais de 80.000 casos confirmados em todo o mundo, com quase 3.000 mortes (mortalidade de 3,4%) [2]. Além disso, a Organização Mundial da Saúde declarou esta infecção uma pandemia em 11 de março de 2020. A taxa de mortalidade ainda é incerta, pois os dados epidemiológicos estão aumentando exponencialmente em todo o mundo. Por esse motivo, o aumento da progressão no número de mortes pode ser difícil de prever [3]. De fato, o COVID-19 possui um alto poder de transmissibilidade de humano para humano e uma pessoa infectada pode transmitir, em média, a outros quatro indivíduos [4].

Várias medidas de proteção devem ser tomadas. Primeiro, uma conscientização sobre práticas de higiene apropriadas e vigorosas (ou seja, lavagem consistente das mãos). Segundo, vigilância de casos de regiões epicentrais para a disseminação do vírus. Terceiro, o isolamento social para inibir a disseminação do vírus. Sendo esta última a estratégia mais eficiente para reduzir o impacto da disseminação do vírus no mundo [5].

Além disso, para facilitar a adesão e a implementação de medidas de isolamento social, várias recomendações são incentivadas para gerenciar e melhorar os níveis de ansiedade e estresse que se espera que aumentem durante esse período de isolamento social. Além disso, o isolamento social foi capaz de modificar significativamente o comportamento da população mundial em relação a todas as rotinas, como trabalho, gestão familiar e atividade física. Curiosamente, uma das barreiras à atividade física era o tempo. Agora, essa realidade mudou.

No entanto, como esses exercícios devem ser realizados, considerando que o isolamento social também foi acompanhado pelo fechamento de instalações de esportes e lazer em todo o mundo, como centros de treinamento e academias?

Como podemos ver na Figura 1, o crescimento mundial na busca pelo termo “treinamento em casa” no Google ocorreu paralelamente ao crescimento na busca pelo termo “COVID-19”.



Note: †= Data de declaração da pandemia COVID-19

Figura 1. Pesquisa para os itens “home training” e “COVID-19 em Google trends.

Os dados relacionados a esta pesquisa foram adquiridos no Google Trends em 27 de março de 2020 (<https://trends.google.com/trends/>) usando os termos “treinamento em casa” e “COVID-19” em “no mundo” com a categoria de período “últimos 90 dias”. Os valores são apresentados em unidades arbitrárias (a.u.) e representam a pesquisa diária em comparação com todo o período usado na pesquisa. O valor referente a 100 é o dia em que houve o maior número de pesquisas na Internet. A partir daí, os outros dias são comparados como uma porcentagem desse máximo. Para análise, o primeiro dia em que os logaritmos do Google Trends foram sensíveis ao perceber a primeira pesquisa pelo termo COVID-19 no mundo foi 2 de novembro de 2019.

A internet é usada por milhões de pessoas e a plataforma de pesquisa mais comum é o Google, responsável em 2020 por 82,9% das pesquisas distribuídas em computadores, telefones celulares e tablets (<https://www.netmarket->

share.com). O Google Trends é uma ferramenta que permite monitorar pesquisas realizadas por determinadas palavras-chave ou assunto. Assim, podemos verificar e comparar a sazonalidade da busca por qualquer termo durante um período de tempo previamente estipulado. De fato, é uma ferramenta amplamente utilizada para estudar o interesse público global em vários tópicos relacionados à área da saúde [6].

Utilizando esse modelo de análise, pudemos verificar que o crescimento na busca por treinamento em casa está intimamente relacionado à busca e disseminação do COVID-19 em todo o mundo. Para isso, aplicamos uma correlação bivariada de Pearson entre os termos “treinamento em casa” e Covid-19 e encontramos um R ao quadrado [$r^2 = 0,737$ ($p < 0,0001$)].

No entanto, essa busca gerada pelos exercícios em casa atenderá às demandas de prescrição necessárias para a população, neste delicado período da saúde global? Que diretrizes devemos seguir para obter uma receita de treinamento segura e eficaz? Quais atividades físicas devemos priorizar? Quais critérios para selecionar o exercício? Além das estratégias de exercício físico, também é importante inserir estratégias comportamentais. Por esse motivo, estratégias comportamentais são fundamentais para o participante / cliente aderir a um programa de exercícios com estabelecimento de rotina, ou seja, hábito de se exercitar.

O objetivo deste manuscrito é apresentar uma proposta, integrando os aspectos fisiológicos e psicobiológicos. Nosso estudo explorará: 1) Como o exercício físico em casa deve ser prescrito? 2) Considerando as barreiras enfrentadas pela população diante do isolamento social (ficar em casa) em todo o mundo; 3) Propor estratégias para superar as dificuldades causadas pela pandemia do COVID-19. Assim, traremos uma abordagem que utiliza as variáveis de treinamento necessárias para realizar o que é recomendado pela literatura científica, a fim de promover uma melhoria na situação de saúde. Além disso, esta proposta visa ajudar a transformar a prática de exercício físico em um hábito, favorecendo a manutenção (para pessoas fisicamente ativas) ou a mudança (para pessoas fisicamente inativas).

Abordagem fisiológica

Um breve comunicado de Joy ao Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM) [7] forneceu algumas recomendações gerais para aqueles que pretendem permanecer fisicamente ativos durante a pandemia do COVID-19. O autor relatou aos que estão em isolamento social, mas não apresentam sintomas, que não há recomendações para limitar a prática de atividade física. No entanto, deve-se incentivar a realização de 150 a 300 minutos de exercício aeróbico por semana e 2 sessões por semana de treinamento de força muscular de intensidade moderada [7].

Por outro lado, temos um desafio que é adaptar a prescrição do treinamento a ser realizado em casa. nesse sentido, há duas grandes barreiras a serem enfrentadas: (a) não há uma variedade de equipamentos disponíveis para treinamento, (b) o treinamento deve ser realizado à distância, o que dificulta o controle das variáveis. Assim, que critérios devemos levar em consideração para poder adaptar esses programas aos critérios recomendados para a prática regular de exercício físico?

Para realizar o exercício aeróbico no ambiente doméstico, há muitas possibilidades, como marcha estacionária ou subir e descer escadas. O uso de ergômetros domésticos, como bicicletas, esteiras e remo, também se torna uma opção para quem possui esses equipamentos. Exercícios popularmente conhecidos como polichinelos, pular corda, entre outros, também são opções, desde que a condição músculoesquelética do praticante permita. Essas atividades podem ser realizadas continuamente (por exemplo, 30 minutos contínuos) ou em blocos de 2, 5, 10 e 15 minutos, desde que o total acumulado na semana seja ≥ 150 minutos, conforme sugerido pelo ACSM [7,8].

Em geral, a manutenção ou implementação de atividades aeróbicas durante o período de isolamento social não parece enfrentar barreiras substanciais, pois, como mencionado, os exercícios têm baixa complexidade e já são bem conhecidos pela população mundial. No entanto, é necessária orientação sobre a intensidade dos estímulos, considerando a recomendação geral de que a intensidade seja moderada. Nesse sentido, considerando viabilidade, praticidade e baixo custo dos instrumentos utilizados para o controle de intensidade, sugerimos o uso da escala de esforço percebido de 0 a 10 (figura 2), com o esforço percebido durante os exercícios entre 3 e 4 (moderado).

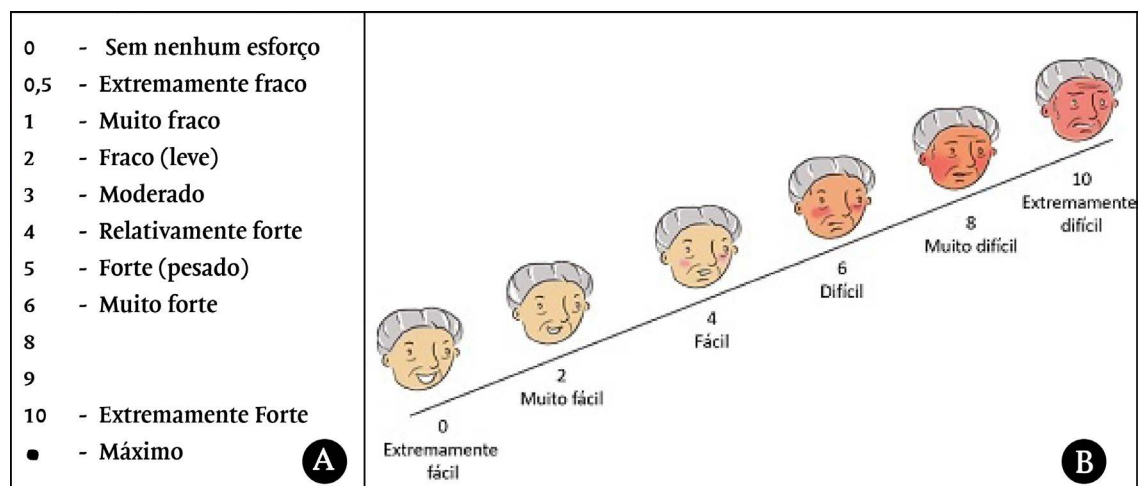


Figura 2. A- Escala de Borg CR10 (Borg 1982) [37]; B- Escala de OMNI-GSE Da Silva-Grigoletto et al. [9].

Em relação ao treinamento de força, o ACSM recomenda que os principais grupos musculares sejam estimulados 2-3 vezes por semana com exercícios uni ou multiarticulares. Em cada exercício, recomenda-se realizar 1 a 4 séries de 8 a 20 repetições, não necessariamente até a falha concêntrica [8], no entanto, deve-se interromper a série próximo à falha concêntrica (por exemplo, 2-3 repetições antes). Além do uso de uma variedade de equipamentos de exercício, a posição do ACSM também sugere o uso de exercícios com peso corporal, uma opção que parece mais adequada para a aplicação de exercícios resistidos em casa, tendo em vista a recomendação de isolamento social devido à pandemia de COVID-19. A Tabela I mostra uma sequência de exercícios com o peso corporal seguindo as recomendações do ACSM.

Especialmente para idosos, faz-se necessário avaliar a intensidade do exercício. Considerado o principal grupo de risco de mortalidade para COVID-19, é fato que os idosos também devem permanecer ativos durante a pandemia, usando exercícios aeróbicos e de força em casa. Para controle da carga no treinamento de força para idosos, sugere-se o uso da escala OMNI-GSE [9].

Tabela I. Programa de treinamento resistido calistênico baseado nas recomendações do ACSM.

Segmento corporal	Exercício	Variação de regressão	Variação de progressão
Tronco inferior (Core)	Prancha ventral	Prancha ventral (apoio dos joelhos)	Prancha ventral (elevação dos braços)
	Prancha lateral	Prancha lateral (apoio dos joelhos)	Prancha lateral (abdução do quadril)
	Perdigueiro	Perdigueiro unilateral	Perdigueiro dinâmico
Tronco superior e membros superiores	Flexão de braços	Flexão de braços com joelho	Flexão de braços tocando o chão
	Flexão de braços	Remada com toalha em pilastra	Remada unilateral em suspensão
	Flexão de ombro	Flexão de ombro aberta	Flexão de ombro fechada
Membros inferiores	Agachamento	Agachamento com apoio	Agachamento com salto
	Afundo	Afundo com apoio	Afundo deslocando
	Bom dia (mãos na cintura)	Bom dia (mãos no quadril)	Bom dia (mãos na nuca)
	Tríceps sural unilateral	Tríceps sural bilateral	Tríceps sural com salto

A seleção do exercício deve considerar o nível de treinamento do praticante. Nossa sugestão é que pessoas com pouca experiência em treinamento de força usem os exercícios localizados em “variações de regressão” na tabela 1 e, no outro extremo, praticantes experientes podem tirar proveito das “variações de progressão”.

Além disso, exercícios baseados na aplicação de resistência manual [10,11] ou exercícios autorresistidos [12] podem ser alternativas para o treino, tanto para variar os estímulos fisiológicos quanto para quebrar a monotonia psicológica.

Em resumo, a recomendação do ACSM (2020) para o treinamento físico em face da pandemia do COVID-19 é clara sobre a frequência e a intensidade necessárias para a manutenção e melhoria do estado de saúde da população. Assim, seguimos um modelo de prescrição que incentiva a realização de, pelo menos, 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada e também considera a possibilidade de realizar exercícios de força para os principais grupos musculares.

Abordagem comportamental

Considerar os aspectos motivacionais paralelamente às variáveis fisiológicas é um dos grandes desafios, dada a necessidade de realizar treinamentos com pouca supervisão ou sem comunicação face a face, o que pode aumentar

as dificuldades comportamentais (por exemplo, hábito) para praticar exercícios físicos.

A maioria da população consiste em pessoas fisicamente inativas ou que ainda não estabeleceram uma rotina consistente de treino, o que torna imperativo considerar estes aspectos para a prescrição de exercícios. Assim, além dos exercícios propostos acima, incluímos diretrizes para tornar as sessões de treinamento experiências positivas, aumentando assim a possibilidade de se tornarem um hábito diário [13,14]. Dessa forma, acreditamos que uma prescrição de treinamento não deve ser apenas eficiente (aspectos fisiológicos), mas principalmente eficaz (aspectos psicobiológicos), ideal para o cenário mundial atual em que estamos vivendo.

Na prescrição de exercícios físicos em casa, um desafio inicial é adaptar o nível de dificuldade dos exercícios propostos à capacidade das pessoas. Esse processo é mais difícil pela distância entre aluno e o personal trainer nesse período de isolamento social. Autoeficácia é o grau de confiança ou crença que o indivíduo exerce em uma determinada atividade, e foi indicado pelas teorias sócio-cognitivas como uma variável importante no processo de mudança de comportamento [15,16]. Nesta perspectiva, quando uma pessoa tem baixa autoeficácia na execução de uma sequência específica ou de exercícios, há uma maior propensão a uma experiência de frustração (em vez de superação), o que afeta negativamente o envolvimento comportamental e a manutenção do treinamento [17]. Foi apontado que indivíduos com níveis mais altos de autoeficácia na realização de exercícios têm 50% mais chances de se envolver em programas de treinamento [18].

Embora tenhamos apresentado uma sequência pedagógica para o treinamento, como mostra a Tabela I, é necessário observar a percepção de competência para cada um dos exercícios prescritos e de toda a sessão do programa de treinamento, para os exercícios que serão realizados (você se sente capaz realizar o exercício “X”? Você se sente capaz de realizar esta sessão de treinamento?) ou um treino que já foi realizado (você se sentiu capaz de realizar o exercício “X”? Você se sentiu capaz de realizar o treinamento? Assim, o profissional deve gerenciar a percepção desse indivíduo para cada exercício e alinhar-se com o nível recomendado de intensidade e volume de treinamento.

Especialmente para indivíduos que ainda não praticam exercícios físicos regularmente, a expectativa de eficácia pessoal para realizar um treinamento, determina se o seu cliente irá se propor a iniciá-lo, quanto esforço ele gastará e por quanto tempo continuará se exercitando diante de obstáculos ou experiências aversivas [19]. A prescrição de exercícios que são subjetivamente ameaçadores (ou seja, percebidos como uma demanda que excede sua capacidade), deve ser considerada apenas em condições em que haja o interesse real de um desafio e de uma maneira extremamente segura. Assim, através da experiência de vencer um desafio realizando o treinamento proposto, haverá uma melhoria na autoeficácia e uma redução no comportamento defensivo [19].

Opções de exercícios físicos com diferentes níveis de dificuldade (particularmente aqueles com menor nível de complexidade) favorecem uma seleção mais assertiva. É plausível que, para identificar o nível de dificuldade adequado à realidade dos participantes (aquele que ele se considera competente), sejam necessárias variações que vão desde modelos extremamente simples a mais complexos. Esse processo também favorece a percepção de progressão ao longo das sessões de treinamento. Assim, independentemente do nível de habilidade

e percepção de competência dos participantes, o exercício serviria a todo o espectro de possibilidades.

Além disso, a percepção do prazer durante o exercício físico é outro aspecto que deve ser considerado para manter o comportamento ativo [20]. A intensidade do exercício tem sido apontada como o fator que mais impacta na percepção do prazer [20]. Dessa maneira, controlar a intensidade com base em um nível pré-estabelecido de prazer pode facilitar a indução de uma experiência mais positiva. Nesta condição, a intensidade do exercício físico é indiretamente regulada em níveis em que o impacto sobre sentimentos e emoções positivas seria mínimo. Para isso, propomos o uso da Escala de Sentimentos (Figura 3) para selecionar um número que representará o estado emocional desejado.

Alguns estudos demonstraram que a prescrição da intensidade do exercício baseada no afeto, ou seja, na percepção do prazer variando de +1, “razoavelmente bom” a +5, “muito bom”, gera estímulos fisiológicos que melhoram a aptidão cardiorrespiratória [21- 23], força muscular [24,25] e marcadores de saúde [26]. Assim, é plausível considerar a seleção de estados positivos da escala para prescrever a intensidade do exercício físico de indivíduos que ainda não são regularmente ativos.

Em termos práticos, é necessário propor um ponto ou zona na escala e passar a seguinte orientação: “Durante a execução do exercício “ X ”, sua percepção do prazer deve permanecer entre +5 e +1, ou seja, entre “muito bom” e “razoavelmente bom”. Se você sentir que durante o exercício sua percepção do prazer deixa essa zona, basta ajustar o esforço ou parar para se recuperar.”

ESCALA DE SENSAÇÃO	
Informe aqui o quanto a realização do exercício físico neste momento está prazeroso ou desprazeroso. LEMBRE-SE que a escala refere-se ao sentimento de prazer e desprazer durante a realização do teste físico e não o quanto esforço ou intenso está sendo o exercício neste momento. Aponte o número apropriado	
+5	Muito bom
+4	
+3	Bom
+2	
+1	Levemente bom
0	Neutro
-1	Levemente ruim
-2	
-3	Ruim
-4	
-5	Muito ruim

Figura 3 – Escala de Sensações (prazer/desprazer).

Além disso, existem estratégias comportamentais que facilitam o participante a estabelecer o treinamento como um hábito. O hábito é definido como “uma sequência aprendida de atos que se tornaram respostas automáticas a pistas específicas e são funcionais para alcançar objetivos ou estados finais” [27]. Ao usar ferramentas que ajudam os indivíduos a transformar a prática de exercícios físicos em um hábito diário, favorecemos a manutenção do comportamento [28].

A frequência e consistência semanal que o treinamento é realizado estão diretamente relacionadas à manutenção do comportamento, visto que participantes com uma frequência mensal média igual ou superior a oito dias apresentaram mais de 50% de probabilidade de se tornarem regulares, independentemente da faixa etária [29]. Por esse motivo, propomos que as variáveis de treinamento não podem afetar a frequência semanal na fase inicial do programa de treinamento

(por exemplo, uma sessão de treinamento que gera uma dor muscular tardia exacerbada, pode inibir o indivíduo de realizar um ou mais treinos na semana).

Definir as metas envolve o desenvolvimento de um plano de ação projetado para motivar e guiar uma pessoa em direção ao objetivo [30]. Inicialmente, a meta não pode ser muito desafiadora, mas deve promover gradualmente pequenos desafios que são alcançáveis no curto prazo [31]. Objetivos difíceis devem ser estabelecidos idealmente para aqueles que já estão em uma condição avançada para realizar o treinamento, mas precisam de motivação extra para realizar esse nível de treinamento [32].

As metas devem ser focadas no processo necessário para atingir o objetivo principal (por exemplo, se o volume de treinamento for importante para atingir o objetivo, e o participante já puder executar 7 repetições para cada exercício, a nova meta poderá ser executar 10 repetições) e não no resultado final (se o objetivo for perder peso, propor perder 10 kg em um mês) [31]. Essa mudança de perspectiva para determinação das metas as torna mais palpáveis e atingíveis, além de proporcionar ao participante uma progressão perceptível ao longo do programa de treinamento. Foi proposto que as metas devem ser específicas, mensuráveis, realizáveis, realistas e com um tempo predeterminado, ajudando o participante a concentrar seus esforços e aumentando as chances de atingir seu objetivo [33].

Considerando que a proposta é realizar exercícios em casa, é essencial o uso do apoio social (família) visando aumentar a motivação para a realização dos treinamentos, o que pode gerar um aumento de até 35% a adesão a um programa de exercícios físicos [34]. Propor o uso de apoio social, envolvendo os demais componentes da família (por exemplo, treinando em casal ou pais e filhos) pode ser uma estratégia adicional para tornar o momento mais interativo e menos dissociado das respostas corporais aferentes (frequência cardíaca, respiração), aumentando os aspectos positivos da experiência de treinamento [35,36].

Em resumo, particularmente para indivíduos sedentários ou que ainda não se exercitam regularmente, a seleção da complexidade dos exercícios que serão incluídos no treinamento deve levar em consideração a autoeficácia dos indivíduos. O uso da percepção do prazer (Escala de Sentimentos) pode ser considerado para orientar a intensidade do exercício físico. Além disso, sugerimos a determinação de metas atingíveis de curto prazo, orientadas pelo processo, realizadas de forma consistente e que incorporem a máxima interação social.

Conclusão

Em resumo, a recomendação do ACSM (2020) para o treinamento físico em face da pandemia do COVID-19 é clara sobre a frequência e a intensidade necessárias na busca por melhorias no estado de saúde da população. Assim, seguimos um modelo de prescrição que estimula a realização de pelo menos 150 minutos de exercício aeróbico e considera a possibilidade de realizar exercícios de força para os principais grupos musculares.

No entanto, diante dessa situação excepcional em que grande parte da população mundial está em isolamento social, é necessário que a prescrição leve em consideração essa condição. Assim, as variáveis psicobiológicas do treinamento merecem destaque e são essenciais na montagem de uma prescrição de treinamento eficiente. Em geral, para indivíduos sedentários, deve ser esti-

mulada uma prescrição baseada em exercícios e intensidades que promovam uma sensação prazerosa durante a prática. Para esse grupo, variáveis como número de séries, repetições, intervalo de descanso e tempo de exercício podem e devem ser manipuladas para manter a sensação de prazer durante a prática de exercícios físicos prescritos. Além disso, metas pequenas e tangíveis também devem ser incentivadas. Quando possível, o apoio da família à prática deve ser incentivado, com membros do mesmo lar.

Por fim, exercícios que efetivamente buscam resultados físicos e estéticos também podem ser estimulados, se o aluno/praticante já estiver familiarizado com essa demanda física e tiver experiência com o treinamento proposto.

Referências

1. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: An overview of their replication and pathogenesis. In: Maier H, Bickerton E, Britton P, eds. *Coronaviruses. Methods in Molecular Biology*. Humana Press, New York, NY; 2015. Vol 1282. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). [Accessed 27 Feb 2020]. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200226-sitrep-37-covid-19.pdf>
3. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV); 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
4. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med* 2020;27(2):1-4 (Figure 1). <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Considerations relating to social distancing measures in response to the COVID-19 epidemic. 2020 (March):1-12.
6. Dey M, Zhao SS, Goodson N. Global public interest in infectious and non-infectious arthritis: An evaluation using Google Trends. *Rheumatol* 2020;59(1):245-6. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kez283>
7. Joy L. Staying Active During COVID-19. 2020 https://www.exerciseismedicine.org/support_page.php/stories/?b=892
8. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin B, Lamonte MJ, Lee IM et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43(7):1334-59. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318213fefb>
9. Da Silva-Grigoletto, M.E., Viana-Montaner BH., Heredia JR, Mata F, Peña G, Brito CJ, Vaamonde D, García-Manso JM. Validación de la escala de valoración subjetiva del esfuerzo OMNI-GSE para el control de la intensidad global en sesiones de objetivos múltiples en personas mayores. *Act Fis y Salud* 2013;(1):32-40.
10. Dorgo S, King GA, Rice CA. The effects of manual resistance training on improving muscular strength and endurance. *J Strength Cond Res* 2009;23(1):293-303. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e318183a09c>
11. Chulvi-Medrano I, Rial T, Cortell-Tormo JM, Alakhdar Y, Teixeira CVLS, Masiá-Tortosa L et al. Manual resistance versus conventional resistance training: Impact on strength and muscular endurance in recreationally trained men. *J Sport Sci Med* 2017;16(3):343-9.
12. Serrau V, Driss T, Vandewalle H, Behm DG, Lesne-Chabran E, Le Pellec-Muller A. Muscle activation of the elbow flexor and extensor muscles during self-resistance exercises: Comparison of unilateral maximal cocontraction and bilateral self-resistance. *J Strength Cond Res* 2012;26(9):2468-77. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e31823bc0a2>
13. Conroy DE, Berry TR. Automatic affective evaluations of physical activity. *Exerc Sport Sci Rev* 2017;45(4):230-7. <https://doi.org/10.1249/jes.0000000000000120>
14. Gardner B, Rebar AL. Habit Formation and behavior change. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology* 2019. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.129>
15. Oman RF, King AC. Predicting the adoption and maintenance of exercise participation using self-efficacy and previous exercise participation rates. *Am J Heal Promot* 1998;12(3):154-61. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.3.154>
16. de Vries H. An Integrated approach for understanding health behavior: The I-Change Model

- as an example. *Psychol Behav Sci Int J* 2017;2(2). <https://doi.org/10.19080/pbsij.2017.02.555585>
17. Picha KJ, Lester M, Heebner NR, Abt JP, Usher EL, Capilouto G et al. Self-efficacy for home exercise program scale. *Orthop Sports Phys Ther* 2019;49(9):647-55. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8779>
18. Oliver K, Cronan T. Predictors of exercise behaviors among fibromyalgia patients. *Prev Med* 2002;35(4):383-9. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1084>
19. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977;84(2):191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.84.2.191>
20. Rhodes RE, Kates A. Can the affective response to exercise predict future motives and physical activity behavior? a systematic review of published evidence. *Ann Behav Med* 2015;49(5):715-31. <https://doi.org/10.1007/s12160-015-9704-5>
21. Rose EA, Parfitt G. Can the feeling scale be used to regulate exercise intensity? *Med Sci Sports Exerc* 2008;40(10):1852-60. <https://doi.org/10.1249/mss.ob013e31817a8aea>
22. Parfitt G, Alrumh A, Rowlands A V. Affect-regulated exercise intensity: Does training at an intensity that feels “good” improve physical health? *J Sci Med Sport* 2012;15(6):548-53. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.01.005>
23. Parfitt G, Blisset A, Rose EA, Eston R. Physiological and perceptual responses to affect-regulated exercise in healthy young women. *Psychophysiology* 2012;49(1):104-10. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2011.01287.x>
24. Elsangedy HM, Krause MP, Krinski K, Alves RC, Hsin Nery Chao C, da Silva SG. Is the self-selected resistance exercise intensity by older women consistent with the American College of Sports Medicine guidelines to improve muscular fitness? *J Strength Cond Res* 2013;27(7):1877-84. <https://doi.org/10.1519/jsc.ob013e3182736cfa>
25. Elsangedy HM, Machado DGDS, Krinski K, Duarte Do Nascimento PH, De Amorim Oliveira GT, Santos TM et al. Let the pleasure guide your resistance training intensity. *Med Sci Sports Exerc* 2018;50(7):1472-79. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000001573>
26. Costa EC, De Sá JCF, Costa IBB, Meireles RDSRV, Lemos TMAM, Elsangedy HM et al. Affect-regulated exercise: An alternative approach for lifestyle modification in overweight/obese women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol* 2015;31(12):971-5. <https://doi.org/10.3109/09513590.2015.1092132>
27. Verplanken B, Aarts H. Habit, attitude, and planned behaviour: is habit an empty construct or an interesting case of goal-directed automaticity? *Eur Rev Soc Psychol* 1999;10(1):101-34. <https://doi.org/10.1080/14792779943000035>
28. Kaushal N, Rhodes RE. Exercise habit formation in new gym members: a longitudinal study. *J Behav Med* 2015;38(4):652-63. <https://doi.org/10.1007/s10865-015-9640-7>
29. Garay LC, Sperandei S, Palma A. O impacto das características individuais na permanência em programas de atividades físicas numa academia de ginástica. *Motricidade* 2014;10(3):3-11. [https://doi.org/10.6063/motricidade.10\(3\).1861](https://doi.org/10.6063/motricidade.10(3).1861)
30. Grant AM. An integrated model of goal-focused coaching: An evidence-based framework for teaching and practice. *Int Coach Psychol Rev* 2012;7(2). <http://www.coachfederation.org/files/includes/docs/161-An-Integrated-Model-of-Goal-Focused-Coaching.pdf>
31. Wilson K, Brookfield D. Effect of goal setting on motivation and adherence in a six-week exercise program. *Int J Sport Exerc Psychol* 2011;7(1):89-100. <https://doi.org/10.1080/1612197x.2009.9671894>
32. Locke EA, Latham GP. Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *Am Psychol* 2002;57(9):705-17. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.57.9.705>
33. Ogbewi O. Why written objectives need to be really SMART. *British Journal of Healthcare Management* 2017;23(7):324-36. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2017.23.7.324>
34. Rhodes RE, Martin AD, Taunton JE. Temporal relationships of self-efficacy and social support as predictors of adherence in a 6-month strength-training program for older women. *Percept Mot Skills* 2001;93(3part1):693-703. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.93.3.693>
35. Kravitz L, Furst D. Influence of reward and social support on exercise adherence in aerobic dance classes. *Psychol Rep* 1991;(8):423-6. <https://doi.org/10.2466/pro.69.6.423-426>
36. Pridgeon L, Grogan S. Understanding exercise adherence and dropout: An interpretative phenomenological analysis of men and women’s accounts of gym attendance and non-attendance. *Qual Res Sport Exerc Heal* 2012;4(3):382-99. <https://doi.org/10.1080/2159676x.2012.712984>
37. Borg G. A category scale with ratio properties for intermodal and interindividual comparisons. *Psychophys Judgm Process Percept* 1982;25-34.