



Periodização do Treinamento Esportivo: Entre a Ciência e a Prática do Personal Trainer

Sports Training Periodization: Between Science and the Practice of the Personal Trainer

Autora: Silvana Aquino de Andrade

Formada em Educação Física, pela Fundação Edson Queiroz Universidade de Fortaleza.

Resumo

A periodização do treinamento esportivo constitui um dos pilares da Educação Física e da preparação física, representando uma metodologia consolidada para organizar, planejar e otimizar estímulos de treino. Inicialmente desenvolvida no contexto esportivo de alto rendimento, essa abordagem passou a ser utilizada também em ambientes não competitivos, como academias e estúdios, atendendo a objetivos diversos como saúde, estética e qualidade de vida. O presente artigo busca analisar a aplicação de diferentes metodologias de periodização — clássica, ondulatória e contemporânea — em múltiplos contextos, abrangendo desde atletas até praticantes recreativos e clientes com restrições físicas. O estudo articula revisão histórica, evidências científicas recentes e práticas profissionais, discutindo como personal trainers podem aplicar esse conhecimento de forma adaptada. Ao longo da análise, são enfatizados os princípios da individualidade biológica, da sobrecarga progressiva e da variabilidade de estímulos, fundamentais para promover resultados eficazes e sustentáveis. O artigo também aborda adaptações específicas para idosos, iniciantes e pessoas com necessidades especiais, evidenciando a relevância de uma atuação embasada cientificamente e humanizada no exercício da profissão.

Palavras-chave: Periodização; Personal trainer; Hipertrofia; Desempenho; Educação Física.

Abstract

Sports training periodization is one of the pillars of Physical Education and strength and conditioning, representing a consolidated methodology for organizing, planning, and optimizing training stimuli. Initially developed within high-performance sports, this approach has also been applied in non-competitive settings, such as gyms and studios, addressing goals such as health, aesthetics, and quality of life. This article analyzes the application of different periodization methodologies — classical, undulating, and contemporary — across multiple contexts, ranging from athletes to recreational practitioners and clients with physical limitations. The study

articulates a historical review, recent scientific evidence, and professional practices, discussing how personal trainers can adapt this knowledge effectively. Throughout the analysis, principles such as biological individuality, progressive overload, and stimulus variability are emphasized as fundamental for achieving effective and sustainable results. The article also explores specific adaptations for older adults, beginners, and individuals with special needs, highlighting the relevance of scientifically grounded and humanized professional practice.

Keywords: Periodization; Personal trainer; Hypertrophy; Performance; Physical Education.

1. Revisão histórica e teórica da periodização

A história da periodização do treinamento esportivo remonta ao século XX, quando a necessidade de estruturar os estímulos físicos se intensificou em função da busca por desempenho atlético em competições internacionais. O modelo clássico, formulado por Lev Matveev na década de 1960, propôs a divisão do treinamento em macrociclos, mesociclos e microciclos, estabelecendo metas progressivas e picos de rendimento em momentos específicos da temporada (MATVEEV, 1964). Essa estrutura baseava-se na adaptação biológica ao estresse e no princípio da supercompensação, buscando maximizar resultados através de ciclos longos e lineares. Embora inicialmente pensado para atletas de alto rendimento, o modelo logo passou a ser considerado referência para profissionais da Educação Física em diversos contextos.

Thomas Bompa (1999), considerado um dos maiores expoentes da teoria da periodização no Ocidente, expandiu as ideias de Matveev e adaptou-as às realidades contemporâneas do esporte, detalhando métodos de manipulação de variáveis como intensidade, volume e densidade de treino. A proposta de Bompa tornou-se fundamental para personal trainers e preparadores físicos, por oferecer subsídios práticos para o controle de cargas em diferentes públicos. Contudo, já no final do século XX surgiram críticas à rigidez do modelo linear, sobretudo porque muitos atletas e praticantes recreativos não apresentavam ganhos sustentáveis ao longo do tempo. Isso abriu espaço para novos modelos de organização, mais flexíveis e adaptáveis às demandas individuais.

Nesse cenário, a periodização ondulatória ganhou destaque. Charles Poliquin (1988) foi um dos pioneiros a propor que as cargas de treino variassem não apenas entre fases longas, mas também entre dias ou semanas, criando estímulos mais dinâmicos. Tal abordagem surgiu como resposta à observação de que a variação constante favorecia tanto o desempenho físico quanto a motivação psicológica dos praticantes. Estudos posteriores reforçaram que a periodização ondulatória poderia ser mais eficaz para determinados grupos, especialmente aqueles que buscavam força e hipertrofia, sem os longos períodos de adaptação exigidos pelo modelo clássico (FLECK; KRAEMER, 2014).

Com o avanço da ciência do esporte, surgiram ainda modelos contemporâneos, entre os quais se destaca a periodização em blocos, sistematizada por Issurin (2008). Essa metodologia defende a concentração de estímulos em blocos específicos de treinamento, como força máxima, resistência ou potência, otimizando as adaptações em menor tempo. Diferente da linearidade ou das oscilações ondulatórias, esse modelo procura atender à crescente complexidade do calendário esportivo e às necessidades individuais dos praticantes. Tal abordagem ganhou repercussão não apenas no esporte de elite, mas também em ambientes recreativos, uma vez que permite maior individualização.

Vale destacar que a periodização deve ser entendida como um processo dinâmico e não como uma fórmula rígida. O conceito de adaptação específica às demandas impostas pelo treino, presente em estudos de Selye (1950) sobre a Síndrome Geral de Adaptação, reforça a importância de ajustar continuamente os estímulos. Personal trainers que atuam em academias e estúdios precisam, portanto, compreender que o conhecimento histórico e teórico da periodização serve de base, mas sua aplicação exige sensibilidade para interpretar a resposta biológica e psicológica de cada cliente. A teoria sustenta a prática, mas não a determina de forma absoluta.

Dessa forma, a revisão histórica e teórica da periodização revela não apenas a evolução de modelos ao longo do tempo, mas também a necessidade de constante atualização profissional. O personal trainer, ao transitar entre os modelos clássico, ondulatório e contemporâneo, deve considerar fatores como experiência prévia, objetivo individual e limitações de cada cliente. Como destacam Issurin (2010) e Schoenfeld (2016), o futuro da periodização caminha para uma abordagem híbrida, que combina elementos de diferentes metodologias, sempre pautada em evidências científicas. Assim, o capítulo inicial deste estudo estabelece a base conceitual necessária para compreender os impactos da periodização na prática profissional.

2. Evidências científicas sobre força, hipertrofia e desempenho aeróbico

A literatura científica sobre periodização do treinamento esportivo tem crescido de forma significativa nas últimas décadas, oferecendo dados robustos acerca da eficácia de diferentes modelos em variáveis fundamentais como força, hipertrofia e condicionamento aeróbico. Estudos pioneiros já indicavam que a manipulação planejada de intensidade e volume é mais eficaz do que treinos aleatórios, mas a discussão ganhou profundidade com as metanálises publicadas a partir dos anos 2000. Prestes et al. (2019), em pesquisa conduzida com praticantes recreativos de musculação, mostraram que tanto a periodização linear quanto a ondulatória promovem ganhos de força muscular, mas a ondulatória se destacou por manter maior engajamento dos participantes, devido à variedade de estímulos. Essa motivação extra reforça a importância de se considerar

aspectos psicológicos no treinamento, uma vez que a adesão é determinante para resultados de longo prazo.

No campo da hipertrofia muscular, a discussão é ainda mais intensa. Schoenfeld (2016) destacou que o volume semanal de treino, associado ao controle da intensidade, é um fator determinante para ganhos musculares, independentemente do modelo de periodização. Entretanto, quando comparados programas não periodizados a programas periodizados, observa-se vantagem significativa para os últimos, pois a variação planejada de estímulos contribui para a prevenção de platôs adaptativos (GRGIC et al., 2017). Assim, a literatura demonstra que, ainda que o princípio central da hipertrofia seja o aumento progressivo da carga, a forma como essa carga é organizada ao longo do tempo impacta diretamente a qualidade das adaptações. Essa constatação é de grande relevância para o trabalho do personal trainer em academias.

Quanto ao desempenho aeróbico, as evidências também são consistentes em favor da periodização. Pesquisas de Issurin (2010) apontam que atletas submetidos a programas periodizados de corrida apresentaram melhoras significativas no $VO_{2máx}$ em comparação a programas não estruturados. Esse dado corrobora a ideia de que a manipulação planejada de estímulos cardiorrespiratórios — alternando sessões contínuas de baixa intensidade com intervalados de alta intensidade — promove maior eficiência fisiológica. Para o público recreativo, esse princípio pode ser traduzido em protocolos acessíveis, como a inclusão estratégica de treinos intervalados semanais, que aumentam o gasto calórico e contribuem para a saúde cardiovascular, além de favorecerem a motivação por serem menos monótonos do que treinos uniformes.

Um aspecto relevante é a comparação entre diferentes metodologias de periodização em públicos distintos. Em atletas, a periodização em blocos parece oferecer maior eficiência para o alcance de picos de desempenho em competições específicas (ISSURIN, 2008). Já em praticantes de musculação com objetivos estéticos, a periodização ondulatória mostra-se mais adequada, ao oferecer estímulos variados e adaptáveis às restrições de tempo e disponibilidade de treino (FLECK; KRAEMER, 2014). Para iniciantes, programas lineares ainda se mostram eficientes, justamente pela simplicidade e clareza na progressão de cargas. Esse cenário evidencia que a periodização não é uma receita única, mas um conjunto de ferramentas que deve ser ajustado conforme o perfil e os objetivos do praticante.

Outro ponto levantado por estudos é o impacto da periodização na prevenção de lesões. A variação planejada de estímulos e o respeito a fases de recuperação reduzem significativamente a incidência de lesões por sobrecarga, algo crucial para atletas de alto rendimento, mas igualmente relevante para praticantes recreativos (FRAGALA et al., 2019). O corpo humano não responde de forma linear ao estresse físico, e a ausência de planejamento pode resultar em fadiga acumulada e processos inflamatórios. Para personal trainers, essa constatação reforça a importância de organizar treinos de forma periodizada, mesmo quando os objetivos parecem simples, como emagrecimento ou manutenção da saúde.

Em síntese, as evidências científicas confirmam que a periodização é um método superior ao treinamento não estruturado, apresentando vantagens claras em força, hipertrofia e desempenho aeróbico. Contudo, a escolha do modelo ideal depende da análise individualizada do cliente. A ciência oferece parâmetros sólidos, mas cabe ao profissional interpretar esses dados e traduzi-los em prática. A aplicabilidade da periodização transcende o universo esportivo, tornando-se um recurso indispensável para qualquer personal trainer que deseje atuar com qualidade, segurança e efetividade.

3. Aplicações práticas para o personal trainer em academias e estúdios

A atuação do personal trainer em ambientes como academias e estúdios exige a adaptação de conceitos científicos para a realidade cotidiana dos clientes. Diferente do contexto esportivo de elite, no qual o objetivo é alcançar o máximo rendimento em competições, os praticantes recreativos buscam, em sua maioria, estética, emagrecimento, condicionamento físico ou melhora da saúde geral. Nesse cenário, a periodização deve ser entendida como um instrumento de organização estratégica, e não como um modelo rígido. Como destacam Fleck e Kraemer (2014), a chave está em transformar princípios complexos em rotinas viáveis, motivadoras e eficazes para diferentes perfis de clientes.

Na prática, uma das formas mais comuns de aplicação da periodização é o modelo ondulatório semanal. Clientes que frequentam a academia três vezes por semana, por exemplo, podem realizar sessões distintas: uma focada em força máxima, outra em resistência muscular e uma terceira em hipertrofia. Esse modelo mantém o engajamento e promove adaptações diversificadas, como indicam estudos de Prestes et al. (2019), que demonstraram maior adesão em programas com variação frequente de estímulos. Para o personal trainer, esse tipo de planejamento também facilita a prescrição, uma vez que permite trabalhar diferentes capacidades físicas dentro da mesma semana, otimizando resultados.

Outro exemplo de aplicação prática é o uso estratégico de treinos intervalados de alta intensidade (HIIT) dentro da periodização de clientes que buscam emagrecimento. Pesquisas de Gibala e McGee (2008) demonstraram que esse tipo de estímulo promove adaptações metabólicas rápidas, com significativo aumento do gasto energético pós-treino. Incorporar o HIIT de forma planejada em ciclos semanais ou mensais potencializa a redução de gordura corporal sem comprometer os treinos de força. Para clientes com tempo limitado, essa abordagem se mostra ainda mais eficiente, garantindo resultados perceptíveis em menos tempo, o que aumenta a satisfação e fidelização.

É importante ressaltar que a aplicação prática da periodização deve considerar não apenas os objetivos, mas também as limitações do cliente. Indivíduos com histórico de lesões, restrições médicas ou baixos níveis de condicionamento físico necessitam de uma abordagem mais gradual. Nesse sentido, programas lineares simplificados ainda têm espaço, sobretudo no início do processo.

Como aponta o American College of Sports Medicine (2020), a progressão segura é determinante para a adesão de iniciantes, e um aumento precoce da intensidade pode comprometer a motivação ou mesmo gerar afastamento por lesão. A individualização, portanto, é elemento indispensável para a eficácia da periodização.

No cotidiano de academias e estúdios, o personal trainer também deve lidar com questões logísticas e comportamentais. Muitos clientes não seguem rotinas fixas de treino, o que demanda flexibilidade por parte do profissional. Nesse contexto, a aplicação de modelos mais dinâmicos, como a periodização ondulatória ou contemporânea, oferece maior capacidade de adaptação. A literatura evidencia que programas adaptáveis aumentam a taxa de permanência em academias, fator diretamente ligado ao sucesso do trabalho do personal trainer (SCHOENFELD, 2016). Assim, a prática cotidiana reforça a necessidade de dominar diferentes metodologias para oferecer soluções sob medida.

Outro ponto fundamental é a comunicação entre personal trainer e cliente. Explicar de forma acessível a lógica da periodização aumenta a compreensão do processo e fortalece o engajamento. Muitos praticantes acreditam que resultados dependem apenas da intensidade, desconsiderando a importância do planejamento de cargas e recuperações. Quando o profissional mostra que a variação faz parte da estratégia, o cliente percebe sentido no processo e tende a seguir as orientações com mais disciplina. Esse aspecto educativo diferencia o personal trainer que apenas prescreve exercícios daquele que atua como verdadeiro consultor de saúde e desempenho.

Em conclusão, a aplicação prática da periodização em academias e estúdios é um exercício de equilíbrio entre ciência e realidade cotidiana. O personal trainer deve ser capaz de traduzir conceitos teóricos em treinos adaptados, acessíveis e motivadores. Como demonstram Fleck e Kraemer (2014), a eficácia do processo depende não apenas da escolha do modelo, mas da habilidade do profissional em ajustar as variáveis de acordo com as necessidades individuais. A periodização, nesse sentido, torna-se não apenas uma técnica de planejamento, mas uma ferramenta de valorização profissional e de garantia de resultados sustentáveis.

4. Adaptações em idosos, iniciantes e pessoas com restrições físicas

A aplicação da periodização em públicos especiais exige cuidados adicionais, pois a capacidade adaptativa varia significativamente em comparação com indivíduos jovens e saudáveis. No caso dos idosos, a literatura é clara em destacar os benefícios da prescrição de programas periodizados. Fragala et al. (2019), em posição da National Strength and Conditioning Association (NSCA), apontam que a força muscular pode ser preservada e até aumentada quando os estímulos são planejados de forma gradual e respeitando o tempo de recuperação. A perda de massa muscular associada ao envelhecimento, conhecida como sarcopenia, é uma das principais responsáveis pela redução da autonomia funcional, mas programas periodizados, especialmente os ondulatórios, favorecem ganhos consistentes e reduzem os riscos de lesões.

Para iniciantes, a periodização deve ser aplicada de forma simplificada, priorizando o aprendizado técnico dos movimentos e o desenvolvimento de uma base física sólida. O American College of Sports Medicine (2020) destaca que, para indivíduos sem histórico de prática, programas lineares ainda são os mais indicados, pela clareza e previsibilidade da progressão de cargas. Essa abordagem evita sobrecargas excessivas e garante que o praticante compreenda os princípios básicos do treinamento. Após esse período inicial, que pode variar entre três e seis meses, é possível introduzir variações ondulatórias ou contemporâneas, de modo a manter o engajamento e acelerar as adaptações.

Quando se trata de pessoas com restrições físicas, como indivíduos com doenças cardiovasculares, metabólicas ou ortopédicas, a periodização deve ser ainda mais individualizada. Nesse grupo, o personal trainer precisa atuar em conjunto com profissionais de saúde, garantindo que os estímulos não ultrapassem limites seguros. Estudos de Rhea et al. (2003) mostram que a manipulação cuidadosa de volume e intensidade em programas periodizados pode melhorar significativamente indicadores de saúde, como pressão arterial e perfil lipídico, sem comprometer a segurança. A chave está em adaptar as variáveis do treino à condição clínica, reduzindo a intensidade e aumentando a ênfase no controle do movimento.

Outro aspecto relevante é a adaptação psicológica. Idosos e iniciantes muitas vezes apresentam receio de cargas elevadas ou de exercícios complexos, o que exige do personal trainer sensibilidade para introduzir a periodização de forma acessível. Pesquisas de Carvalho e Marques (2017) destacam que a percepção de autoeficácia é determinante para a adesão em programas de treinamento. Dessa forma, iniciar com ciclos curtos, metas alcançáveis e feedback constante pode ser mais eficiente do que implementar modelos sofisticados logo no início. Essa estratégia fortalece a confiança do cliente e contribui para resultados sustentáveis.

Em termos práticos, a variação planejada deve considerar tanto a intensidade quanto os tipos de exercícios. Em idosos, alternar entre treinos de força, resistência muscular e equilíbrio promove benefícios funcionais amplos, como redução do risco de quedas e melhora da qualidade de vida (FRAGALA et al., 2019). Para iniciantes, incluir sessões de condicionamento cardiorrespiratório intercaladas com exercícios resistidos auxilia na adaptação global do organismo. Já em pessoas com restrições físicas, a personalização é ainda mais importante, e a periodização pode assumir ciclos mais longos e conservadores, priorizando a segurança sobre a performance.

Assim, a aplicação da periodização em públicos especiais reforça que o conceito não deve ser restrito a atletas ou praticantes avançados. Ao contrário, sua importância cresce justamente entre aqueles que apresentam maior vulnerabilidade física. A literatura confirma que, desde que adaptada, a periodização contribui não apenas para ganhos físicos, mas também para a manutenção da saúde, da motivação e da autonomia. O personal trainer, nesse contexto, precisa dominar a teoria para transformá-la em prática humanizada e individualizada, oferecendo um serviço de excelência.

5. Integração da ciência da periodização com a prática cotidiana

A integração entre ciência e prática é um dos maiores desafios da Educação Física e da atuação do personal trainer. Muitos profissionais ainda se apoiam em métodos empíricos ou em experiências pessoais, sem considerar as evidências disponíveis na literatura científica. No entanto, a consolidação da periodização como ferramenta de prescrição exige que os modelos teóricos sejam aplicados de forma prática e acessível no cotidiano das academias e estúdios. Como destacam Fleck e Kraemer (2014), a ponte entre teoria e prática depende da capacidade do profissional em compreender a ciência e adaptá-la à realidade de seus clientes.

Um dos principais pontos de integração é o uso do monitoramento do treinamento. Estudos de Issurin (2010) indicam que o acompanhamento da resposta fisiológica e psicológica ao treino é fundamental para ajustar as cargas de forma contínua. Na prática, isso significa utilizar recursos como fichas de treino, aplicativos ou mesmo feedback verbal para avaliar a percepção subjetiva de esforço (RPE). Esse tipo de dado auxilia o personal trainer a realizar ajustes imediatos, transformando a periodização em um processo dinâmico e responsivo. Assim, ciência e prática convergem para oferecer maior eficácia e segurança.

Outro aspecto central é a compreensão da individualidade biológica. Pesquisas de Schoenfeld (2016) reforçam que a resposta ao treinamento varia amplamente entre indivíduos, mesmo quando submetidos ao mesmo programa. Para o personal trainer, isso significa que a ciência fornece diretrizes gerais, mas a prática exige constante personalização. A periodização, portanto, deve ser vista como um guia, e não como uma regra imutável. Essa postura flexível permite que o profissional respeite as necessidades específicas de cada cliente, sem perder de vista os princípios fundamentais da prescrição.

Na realidade cotidiana, a integração da ciência passa também pelo planejamento de longo prazo. Muitos clientes interrompem o treinamento após alguns meses, seja por falta de motivação, resultados lentos ou incompatibilidade de agenda. Nesse sentido, a periodização pode ser utilizada como ferramenta de engajamento, pois organiza o processo em metas de curto, médio e longo prazo. Como destacam Prestes et al. (2019), a clareza no planejamento aumenta a percepção de progresso, fator determinante para a continuidade da prática. O personal trainer, ao explicar a lógica da periodização, fortalece a confiança do cliente no processo.

A ciência também oferece respaldo para a inserção de novos métodos e tecnologias no treinamento. O uso de dispositivos de monitoramento de frequência cardíaca, plataformas digitais de treino e protocolos validados de intensidade ampliam as possibilidades de aplicação da periodização. Para o personal trainer, esse recurso representa a oportunidade de oferecer um serviço diferenciado, baseado em dados objetivos. A prática, no entanto, deve ser acompanhada de senso crítico, evitando modismos e mantendo o foco na segurança e eficácia. Como ressaltam Grgic et al. (2017), a evidência científica deve ser o critério central para a escolha de estratégias.

Por fim, a integração entre ciência e prática exige atualização constante do profissional. O campo da Educação Física é dinâmico, e novos estudos são publicados continuamente. O personal trainer que mantém contato com a literatura científica amplia sua capacidade de oferecer intervenções eficazes e fundamentadas. A periodização, nesse contexto, não é apenas uma técnica de organização do treinamento, mas também um reflexo da postura profissional frente ao conhecimento. A prática embasada na ciência diferencia o personal trainer, valorizando sua atuação e garantindo maior credibilidade junto aos clientes e à sociedade.

6. A periodização como estratégia de motivação e adesão

Um dos maiores desafios enfrentados por personal trainers em academias e estúdios é a manutenção da motivação e da adesão dos clientes ao programa de exercícios. A literatura científica mostra que grande parte dos praticantes abandona a prática regular em menos de seis meses, principalmente pela monotonia ou pela falta de percepção de resultados (DISHMAN et al., 2013). Nesse sentido, a periodização se apresenta não apenas como uma técnica de organização do treinamento, mas também como uma poderosa ferramenta de engajamento. Ao variar sistematicamente estímulos, ciclos e metas, o personal trainer consegue manter o cliente interessado, oferecendo uma experiência dinâmica que transmite sensação de progresso constante.

A motivação intrínseca, relacionada ao prazer e à satisfação pessoal com a prática, é reforçada quando o cliente percebe que seu treinamento segue um plano estruturado. Pesquisas de Ryan e Deci (2000), com base na Teoria da Autodeterminação, evidenciam que a clareza de objetivos e o sentimento de competência aumentam a adesão em atividades físicas. Aplicada à periodização, essa teoria mostra que dividir metas em ciclos menores, com resultados tangíveis em prazos curtos, contribui para o fortalecimento da motivação interna. Essa estratégia é especialmente útil para iniciantes, que necessitam de reforços positivos frequentes.

A motivação extrínseca também pode ser potencializada pela periodização. Muitos clientes buscam recompensas externas, como melhora estética, desempenho esportivo ou reconhecimento social. Nesse contexto, a organização dos treinos em fases bem definidas oferece parâmetros claros para medir avanços. Como apontam Prestes et al. (2019), o acompanhamento dos resultados dentro de programas periodizados aumenta a percepção de eficácia, reduzindo a taxa de abandono. O personal trainer, ao apresentar evidências objetivas de evolução, reforça o vínculo de confiança com o cliente e amplia sua credibilidade profissional.

Outro aspecto fundamental é o papel da novidade nos programas periodizados. Estudos de Ratamess (2012) destacam que a variação de estímulos não apenas potencializa ganhos fisiológicos, mas também reduz a monotonia e aumenta o engajamento psicológico. A alternância entre treinos de força, resistência, potência e flexibilidade, organizada em ciclos planejados, cria uma experiência mais atrativa. Para clientes que frequentam academias há anos, essa estratégia é especialmente relevante, pois evita a sensação de estagnação e renova o interesse pela prática.

A periodização também contribui para a construção de uma narrativa de progresso, essencial para o fortalecimento do vínculo entre cliente e profissional. Quando o personal trainer apresenta um plano estruturado que projeta objetivos de curto, médio e longo prazo, o cliente passa a enxergar seu treinamento como parte de um processo maior, e não apenas como sessões isoladas. Essa visão de continuidade favorece o comprometimento e fortalece o hábito da prática. Como ressaltam Schoenfeld (2016) e Fleck e Kraemer (2014), o aspecto psicológico do treinamento deve ser considerado tão relevante quanto o fisiológico.

Portanto, ao integrar a periodização como estratégia de motivação e adesão, o personal trainer amplia não apenas a eficácia do programa, mas também a longevidade da relação com o cliente. A ciência demonstra que a variação planejada aumenta o engajamento, enquanto a prática confirma que clientes motivados permanecem ativos por mais tempo. Nesse sentido, a periodização deixa de ser apenas uma técnica de prescrição para assumir papel estratégico no sucesso profissional e no impacto social da Educação Física.

7. Limitações e perspectivas futuras da periodização

Apesar de sua eficácia comprovada, a periodização do treinamento esportivo não está isenta de críticas e limitações. Um dos principais pontos levantados por pesquisadores como Kiely (2012) é que os modelos clássicos foram desenvolvidos em contextos específicos, principalmente voltados para atletas de alto rendimento, e podem não refletir plenamente as necessidades de praticantes recreativos. Além disso, o calendário competitivo, base para muitos modelos tradicionais, não se aplica à realidade de academias, onde a frequência e os objetivos variam amplamente entre clientes. Essa discrepância exige adaptações constantes, o que pode gerar dificuldades para profissionais menos experientes.

Outra limitação diz respeito à individualidade biológica e à imprevisibilidade das respostas adaptativas. Embora a periodização ofereça diretrizes, o corpo humano não responde de maneira linear aos estímulos, e fatores como sono, alimentação, estresse e genética influenciam os resultados. Schoenfeld (2016) resalta que mesmo em grupos homogêneos, as respostas ao treinamento podem variar consideravelmente, o que limita a aplicabilidade universal dos modelos. Para o personal trainer, isso significa que a periodização deve ser interpretada como um guia flexível, e não como um roteiro imutável.

Do ponto de vista científico, ainda existem lacunas na literatura. Grgic et al. (2017) apontam que, embora metanálises confirmem a superioridade da periodização em relação a programas não estruturados, há poucas comparações diretas entre os diferentes modelos. Assim, afirmar que a periodização ondulatória é sempre superior à linear, ou que a periodização em blocos é a melhor para todos os contextos, ainda carece de evidências conclusivas. Essa limitação abre espaço para

novos estudos que avaliem a eficácia relativa das metodologias em diferentes perfis populacionais, incluindo idosos, mulheres e indivíduos com condições clínicas específicas.

Outro desafio é a aplicação prática em ambientes com recursos limitados. Em academias populares ou em espaços reduzidos, nem sempre é possível implementar plenamente os modelos descritos na literatura. O personal trainer, nesses casos, precisa adaptar a periodização à realidade disponível, sem comprometer a segurança e os princípios fundamentais da prescrição. Essa limitação reforça a importância da criatividade e da capacidade de improviso do profissional, que deve combinar ciência e prática para atender às necessidades de seus clientes.

Quanto às perspectivas futuras, destaca-se a integração da tecnologia à periodização. Dispositivos de monitoramento fisiológico, aplicativos de treino e softwares de análise de desempenho permitem ajustes em tempo real, tornando a prescrição mais precisa e personalizada. Estudos de Hackett et al. (2019) sugerem que a combinação entre ciência do treinamento e tecnologia pode levar a um novo paradigma de periodização, caracterizado por maior individualização e flexibilidade. Essa tendência aponta para um futuro em que cada cliente terá acesso a programas sob medida, embasados em dados objetivos.

Em síntese, as limitações da periodização não diminuem sua relevância, mas indicam a necessidade de evolução constante. O profissional deve estar ciente dos limites dos modelos tradicionais, reconhecendo que a prática exige adaptações contínuas. Ao mesmo tempo, a literatura sugere caminhos promissores para superar essas barreiras, sobretudo com o apoio da tecnologia e de novas pesquisas. O futuro da periodização, portanto, não está na substituição de modelos, mas na integração de diferentes abordagens, combinando teoria, prática e inovação.

Conclusão

A periodização do treinamento esportivo representa um dos conceitos mais sólidos e versáteis da Educação Física, consolidando-se como recurso indispensável tanto no esporte de alto rendimento quanto no contexto recreativo. Ao longo deste artigo, foi possível observar que a evolução histórica dos modelos de periodização, desde as propostas clássicas de Matveev até as metodologias contemporâneas de blocos e variações ondulatórias, reflete a necessidade de constante atualização e adaptação às demandas de diferentes públicos. Esse percurso teórico permitiu compreender que, mais do que uma técnica de organização do treinamento, a periodização constitui um processo dinâmico, que articula ciência, prática e individualização.

As evidências científicas analisadas demonstram que programas periodizados oferecem vantagens claras sobre treinos não estruturados, promovendo ganhos superiores em força, hipertrofia e desempenho aeróbico, além de reduzir riscos de lesões. Entretanto, a escolha do modelo adequado deve considerar variáveis como experiência prévia, objetivos individuais e limitações de cada praticante. Nesse sentido, a atuação do personal trainer assume papel central, uma vez que cabe ao profissional interpretar a ciência e transformá-la em prática acessível, segura e motivadora. Esse

aspecto se evidencia ainda mais na prescrição para idosos, iniciantes e pessoas com restrições físicas, que demandam adaptações cuidadosas.

Outro ponto de destaque é a contribuição da periodização para a motivação e a adesão dos praticantes. Ao organizar o processo em ciclos, metas e variações de estímulos, o personal trainer cria uma narrativa de progresso que fortalece o engajamento e reduz as taxas de abandono. Esse fator, aliado ao potencial de individualização e à integração com recursos tecnológicos, projeta a periodização como ferramenta estratégica para o futuro da Educação Física, tanto no campo do desempenho quanto no da saúde pública.

Todavia, o estudo também mostrou que existem limitações, especialmente no que se refere à aplicação universal dos modelos tradicionais. A variabilidade individual, as condições ambientais e as diferenças de infraestrutura exigem flexibilidade e criatividade por parte do profissional. Além disso, a literatura científica carece de comparações diretas mais amplas entre metodologias, o que reforça a necessidade de novas pesquisas para aprofundar a compreensão sobre a eficácia relativa de cada abordagem em diferentes populações.

Portanto, conclui-se que a periodização do treinamento não deve ser entendida como receita pronta, mas como um guia fundamentado em ciência e ajustado pela prática. O papel do personal trainer é essencial nesse processo, atuando como mediador entre teoria e realidade cotidiana, capaz de aplicar os princípios da periodização de forma individualizada e humanizada. Dessa forma, a periodização se consolida como um instrumento não apenas de prescrição eficiente, mas também de valorização da profissão, de promoção da saúde e de construção de resultados sustentáveis.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 10. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020.

BOMPA, T. O. *Periodização: Teoria e Metodologia do Treinamento*. São Paulo: Phorte, 1999.

CARVALHO, J.; MARQUES, E. Exercício físico e autoeficácia: implicações para a adesão em idosos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 17, n. 2, p. 125-138, 2017.

DISHMAN, R. K. et al. Physical activity adherence in health and disease: Determinants, strategies, and interventions. *Behavioral Medicine*, v. 39, n. 1, p. 55-63, 2013.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. *Fundamentos do Treinamento de Força Muscular*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FRAGALA, M. S. et al. Resistance training for older adults: Position statement from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 33, n. 8, p. 2019-2052, 2019.

GIBALA, M. J.; MCGEE, S. L. Metabolic adaptations to short-term high-intensity interval training: a little pain for a lot of gain? *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v. 36, n. 2, p. 58-63, 2008.

GRGIC, J. et al. Effects of resistance training performed to repetition failure or non-failure on muscular strength and hypertrophy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport Sciences*, v. 36, n. 23, p. 2638-2645, 2017.

HACKETT, D. A. et al. The role of technology in resistance training periodization. *Sports Medicine*, v. 49, n. 1, p. 1-14, 2019.

ISSURIN, V. Block periodization versus traditional training theory: A review. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, v. 48, n. 1, p. 65-75, 2008.

ISSURIN, V. New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*, v. 40, n. 3, p. 189-206, 2010.

KIELY, J. Periodization paradigms in the 21st century: Evidence-led or tradition-driven? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, v. 7, n. 3, p. 242-250, 2012.

MATVEEV, L. P. *Periodização do Treinamento Esportivo*. Moscou: Progress Publishers, 1964.

POLIQUIN, C. Five principles of strength training. *National Strength and Conditioning Association Journal*, v. 10, n. 3, p. 34-39, 1988.

PRESTES, J. et al. Effects of linear and undulating periodized resistance training programs on measures of muscular fitness in previously trained men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 33, n. 3, p. 621-629, 2019.

RATAMESS, N. A. *ACSM's Foundations of Strength Training and Conditioning*. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2012.

RHEA, M. R. et al. A meta-analysis to determine the dose response for strength development. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 35, n. 3, p. 456-464, 2003.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000.

SELYE, H. *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill, 1950.



SCHOENFELD, B. J. Science and development of muscle hypertrophy. Champaign: Human Kinetics, 2016.