



**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA - DEC**

**JONILSON BRITO DE SOUSA
RONIE CÉSAR DANTAS DE ANDRADE**

**ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL ATRAVÉS DO
TESTE DE BIOIMPEDÂNCIA DE DUAS TURMAS DO CFSD DA PMPB:
IMPACTO DO INTERVALO ENTRE O TAF E O INÍCIO DO CURSO**

**JOÃO PESSOA
2025**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Artigo apresentado ao Centro de Pós Graduação e Pesquisa (CEPE) da Polícia Militar da Paraíba como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientadora: Profª Drª Fernanda Mendes Cabral A. Coelho

APROVADO EM: ____ / ____ / ____

Prof. M.e. Abdallah Salomão Arcoverde
Orientador

TC. Isabelle Minelle Rodrigues Alves dos Santos
Co-orientadora

Profª Drª Fernanda Mendes Cabral A. Coelho
(Examinadora Interno)

**ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL ATRAVÉS DO
TESTE DE BIOIMPEDÂNCIA DE DUAS TURMAS DO CFSD DA PMPB:**

IMPACTO DO INTERVALO ENTRE O TAF E O INÍCIO DO CURSO

Abdallah Salomão Arcoverde¹

Isabelle Minelle Rodrigues Alves dos Santos²

Jonilson Brito De Sousa³

Ronie César Dantas de Andrade⁴

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar comparativamente a composição corporal inicial de duas turmas do Curso de Formação de Soldados da Polícia Militar da Paraíba, utilizando o teste de bioimpedância aplicado na semana zero de instruções. Buscou-se identificar se o intervalo entre o Teste de Aptidão Física e o início do curso influenciou as variáveis corporais dos candidatos, considerando diferenças próprias do período pré-formação. A pesquisa foi classificada como aplicada, quantitativa, descritiva e documental, envolvendo 455 homens e 88 mulheres da Turma 1 e 467 homens e 98 mulheres da Turma 2. Os dados foram extraídos dos relatórios oficiais de bioimpedância e submetidos à organização tabular e análise estatística. Os resultados revelaram que a Turma 2 apresentou valores superiores de peso corporal, massa de gordura, percentual de gordura e gordura visceral, nos dois sexos, indicando um padrão consistente de aumento da adiposidade corporal no intervalo entre o TAF e o início do CFSD. Observou-se ainda que as diferenças de massa muscular e IMC acompanharam, em menor magnitude, essa tendência, reforçando a hipótese de alterações decorrentes de períodos de destreinamento e redução da rotina de exercícios após a etapa seletiva. Os achados demonstram que o tempo entre as fases do concurso impacta diretamente a condição física dos futuros soldados, influenciando o estado inicial com que ingressam na formação. Conclui-se que ajustes no calendário institucional podem contribuir para maior homogeneidade dos grupos e melhor preparação física dos novos militares.

Palavras-chave: composição corporal; bioimpedância; militares; destreinamento; formação policial.

¹ Mestre em Ciências da Saúde – UFRN. Coordenador do Núcleo de Esportes de Aventura e Lazer. Professor do IFPB. abdallah.arcoverde@ifpb.edu.br

² Comandante do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CFAP. Especialista em Segurança Pública. Instrutora de Educação Física da DEC. isabelle.minelle@gmail.com

³ Aluno do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO. Especialista em Fisiologia do Exercício e Prescrição do Exercício. Capitão do quadro de especialistas da PMPB. jonilsonbrito@gmail.com

⁴ Aluno do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO. Tecnólogo em Segurança Pública. Oficial Precursor da Casa Militar do Governador da Paraíba. Capitão do quadro de especialistas da PMPB. sgtcesar8@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A formação profissional do policial militar exige elevados níveis de condicionamento físico, adequada composição corporal e capacidade de adaptação às rotinas intensas de instrução. Estudos apontam que a manutenção de bons níveis de aptidão física e composição corporal é determinante para o desempenho operacional e para a prevenção de lesões em forças de segurança (SANTOS; FARIAS, 2021; AMORIM et al., 2020; KUKIĆ et al., 2020).

Pesquisas internacionais reforçam que policiais com melhores parâmetros corporais apresentam maior resistência à fadiga, melhor desempenho tático e menor incidência de afastamentos (ORR et al., 2022; LOCKIE et al., 2019). Nesse contexto, o ingresso no Curso de Formação de Soldados (CFSD) representa uma fase decisiva, na qual o aluno é submetido a demandas físicas crescentes, que requerem preparo prévio e manutenção de indicadores corporais compatíveis com a atividade policial.

No processo seletivo da Polícia Militar da Paraíba (PMPB), o Teste de Aptidão Física (TAF) é adotado como filtro essencial para assegurar que os candidatos possuam condições mínimas de desempenho para acompanhar o curso. Entretanto, observa-se que, entre a realização do TAF e o início efetivo do CFSD, pode ocorrer um intervalo temporal significativo. Pesquisas indicam que períodos de inatividade ou redução de estímulos físicos podem provocar alterações expressivas na composição corporal, especialmente em parâmetros como percentual de gordura, massa magra e massa corporal total (FERREIRA; NOVAES, 2019; BORBA et al., 2022; MUJICA; PADILLA, 2000).

Estudos com militares também demonstram que interrupções no treinamento produzem rápidas perdas funcionais e aumentos de gordura corporal, mesmo em indivíduos previamente condicionados (MITCHELL et al., 2016; KORDI et al., 2021). Assim, candidatos que apresentam desempenho satisfatório no TAF podem ingressar no curso em condições corporais diferentes daquelas observadas no momento do teste.

A avaliação da composição corporal por meio da bioimpedância constitui um método prático, rápido e cientificamente validado para mensurar variáveis

relacionadas à aptidão física e ao estado nutricional (HEYWARD; WAGNER, 2022; FERREIRA; NOVAES, 2019; KUSHNER et al., 2020). A bioimpedância permite identificar mudanças sutis em curtos períodos, sendo amplamente utilizada em contextos esportivos e militares pela sua capacidade de fornecer múltiplos indicadores de forma integrada (ANDREOLI et al., 2020; ESCO et al., 2015). No ambiente militar, sua aplicação se consolidou como ferramenta indispensável para monitoramento de grandes contingentes e acompanhamento de respostas fisiológicas ao treinamento (JACOBS et al., 2022).

Comparar a composição corporal de duas turmas distintas do CFSD, submetidas a diferentes intervalos entre o TAF e o início das instruções, possibilita compreender se esse período intermediário exerce influência mensurável sobre o estado físico inicial dos alunos.

Tal análise é relevante para a PMPB, pois fornece subsídios objetivos para o aprimoramento do processo de formação, orientação do treinamento, adequação de prazos administrativos e desenvolvimento de estratégias institucionais de acompanhamento físico mais eficazes (PAULA et al., 2019; LOPES et al., 2021; ORR et al., 2022). Estudos realizados com forças policiais e militares de outros países mostram que pequenas diferenças no período preparatório podem alterar significativamente o desempenho inicial e o risco de lesões (KRAEMER et al., 2004; LYONS et al., 2022).

Dessa forma, este estudo busca investigar se o intervalo existente entre o TAF e o início do CFSD impacta a composição corporal dos alunos soldados, analisando comparativamente duas turmas distintas por meio do teste de bioimpedância. Os resultados poderão contribuir para o aperfeiçoamento das práticas de gestão e instrução do CFSD, oferecendo parâmetros úteis para decisões institucionais relacionadas ao desempenho, preparação inicial e saúde dos discentes (MILANEZ et al., 2020; ARAUJO; SILVA, 2018; KUKIĆ et al., 2020).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A composição corporal constitui um dos principais indicadores utilizados para avaliar a aptidão física de indivíduos expostos a demandas elevadas de esforço, como militares, atletas e profissionais de segurança pública. Uma

distribuição adequada entre massa magra, massa gorda e demais componentes relacionados ao estado corporal está fortemente associada ao desempenho físico, à eficiência biomecânica e à prevenção de lesões, fatores essenciais para a rotina operacional de agentes de segurança. Estudos recentes demonstram que níveis elevados de gordura corporal e proporções reduzidas de massa magra podem comprometer significativamente tarefas como deslocamentos rápidos, transporte de cargas, ações de força e resistência e até o gerenciamento de situações estressantes próprias da atividade policial (SANTOS; FARIAS, 2021; AMORIM et al., 2020).

Pesquisas internacionais apontam que policiais com maior percentual de gordura apresentam menor desempenho em testes de agilidade, potência e resistência (LOCKIE et al., 2019; ORR et al., 2022), reforçando a relevância do controle corporal na formação militar. Dessa forma, compreender a composição corporal de militares em formação é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de treinamento e para a manutenção da saúde e do rendimento durante os cursos.

A avaliação da composição corporal por meio da bioimpedância tem se destacado como um método amplamente aceito pela literatura científica. Trata-se de uma técnica não invasiva, rápida e de fácil execução, que permite estimar parâmetros como percentual de gordura, massa magra, água corporal total e até distribuição segmentar dos tecidos, a partir da passagem de uma corrente elétrica de baixa intensidade pelo corpo.

Sua utilização apresenta boa reprodutibilidade quando são respeitadas condições padronizadas, como estado de hidratação, alimentação prévia e ausência de exercícios intensos nas horas que antecedem a avaliação (HEYWARD; WAGNER, 2022; FERREIRA; NOVAES, 2019; KUSHNER et al., 2020). No contexto militar, a bioimpedância tornou-se uma ferramenta estratégica pela capacidade de avaliar grupos numerosos em curto tempo, permitindo acompanhar evolução corporal, detectar alterações relevantes e subsidiar decisões institucionais baseadas em dados objetivos (MILANEZ et al., 2020; ANDREOLI et al., 2020). Em estudos com forças armadas, a bioimpedância tem sido recomendada como instrumento de triagem e acompanhamento por

apresentar forte correlação com métodos laboratoriais mais complexos, como DEXA e pletismografia (ESCO et al., 2015; JACOBS et al., 2022).

Entre os fatores que podem influenciar a composição corporal dos alunos soldados no início do curso, destaca-se o intervalo existente entre a realização do Teste de Aptidão Física (TAF) — etapa essencial para o ingresso na Polícia Militar da Paraíba — e o início efetivo das instruções do Curso de Formação de Soldados (CFSD). A literatura aponta que períodos prolongados sem treinamento orientado ou com redução significativa da carga física podem provocar alterações no organismo, fenômeno conhecido como “detraining”.

Essas alterações incluem aumento do percentual de gordura, redução da massa magra, piora da função cardiovascular e diminuição do desempenho físico geral, podendo ocorrer em poucas semanas, dependendo do nível de atividade prévia (BORBA; OLIVEIRA; SOUZA, 2022; KORDI et al., 2021; MUJICA; PADILLA, 2000). No ambiente de formação militar, tais mudanças corporais podem impactar negativamente o rendimento dos alunos logo nas primeiras semanas, prejudicando sua adaptação às rotinas intensas do CFSD e aumentando o risco de lesões por sobrecarga.

Além disso, diferenças físicas entre grupos avaliados em momentos distintos podem refletir não apenas fatores individuais, mas principalmente o tempo de exposição ou ausência de estímulos físicos. Pesquisas que comparam turmas de treinamento indicam que variações temporais no início de cursos de formação podem influenciar o perfil corporal inicial dos participantes, exigindo adaptações diferenciadas no planejamento do treinamento físico (PAULA et al., 2019; KUKIĆ et al., 2020; ORR et al., 2022).

No âmbito militar, análises comparativas são amplamente utilizadas para subsidiar decisões sobre progressões de carga, estratégias de prevenção de lesões e políticas de preparação física prévia ao curso (ARAUJO; SILVA, 2018; LOPES et al., 2021; KRAEMER et al., 2004). A literatura demonstra que diferenças aparentemente pequenas no estado corporal inicial podem resultar em desempenhos significativamente divergentes ao longo da formação, reforçando a necessidade de monitoramento e padronização das condições de ingresso.

No CFSD, o início do curso é reconhecido como um período de maior risco fisiológico e psicológico devido ao aumento abrupto das demandas físicas e da

carga de treinamento. Dessa forma, a avaliação inicial da composição corporal torna-se um instrumento de diagnóstico essencial, capaz de orientar intervenções precoces, identificar alunos com maior vulnerabilidade, estruturar intervenções específicas e melhorar o desempenho global da turma.

Tais avaliações permitem que o setor de Educação Física estabeleça estratégias de acompanhamento, ajuste a intensidade do treinamento inicial e reduza a incidência de afastamentos e lesões, contribuindo diretamente para o desempenho final dos discentes e para a redução de perdas durante o curso (LOPES et al., 2021; ORR et al., 2022; MITCHELL et al., 2016). Pesquisas indicam que programas militares que utilizam avaliação corporal precoce e triagens biométricas apresentam menores índices de lesão e maior rendimento ao longo da formação (LYONS et al., 2022; LOCKIE et al., 2019).

Diante desse cenário, a análise comparativa da composição corporal entre duas turmas distintas do CFSD, avaliadas por bioimpedância e submetidas a diferentes intervalos entre o TAF e o início das instruções, apresenta relevância científica e institucional. Ao compreender como esse intervalo interfere no estado físico inicial dos alunos, é possível identificar lacunas no processo de ingresso, ajustar prazos institucionais e desenvolver estratégias de preparação e acompanhamento mais eficazes.

Esse tipo de investigação amplia o conhecimento sobre o impacto do destreinamento no contexto militar e contribui para uma gestão mais eficiente da formação policial, oferecendo à corporação dados concretos para orientar políticas internas de preparação física e saúde (MILANEZ et al., 2020; PAULA et al., 2019; ARAUJO; SILVA, 2018).

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza aplicada, pois busca produzir conhecimentos capazes de gerar contribuições práticas ao processo de formação dos alunos soldados da Polícia Militar da Paraíba. Quanto à abordagem, trata-se de uma investigação quantitativa, baseada em dados numéricos provenientes das avaliações de bioimpedância realizadas com os participantes, permitindo comparações objetivas entre as duas

turmas analisadas (CRESWELL; CRESWELL, 2018).

Em relação aos objetivos, a pesquisa possui caráter descritivo e comparativo, uma vez que busca descrever o perfil de composição corporal dos alunos avaliados e comparar os resultados entre as turmas considerando o intervalo entre o Teste de Aptidão Física e o início do curso.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa utiliza uma combinação de procedimentos documental e de campo. A documental se justifica pelo uso de registros oficiais de avaliação corporal disponibilizados pela Coordenadoria de Educação Física e Desportos - CEFID, considerados fontes primárias provenientes do próprio ambiente institucional. A pesquisa de campo se configura pela coleta direta dos dados de bioimpedância durante o primeiro dia de instruções das duas turmas analisadas, em ambiente presencial e padronizado, conforme protocolos definidos pela CEFID. Tais procedimentos possibilitam a construção de um banco de dados confiável para fins comparativos e analíticos.

Como instrumentos de pesquisa, foram utilizados o equipamento de bioimpedância elétrica multifrequencial, fichas de registro individual e o formulário padronizado de coleta de dados adotado pelo CFAP. A bioimpedância foi o instrumento central da investigação, possibilitando mensurar percentual de gordura, massa magra e demais variáveis relacionadas à composição corporal dos participantes.

A técnica é reconhecida pela literatura científica como apropriada e válida para avaliação da composição corporal em grupos numerosos, desde que respeitados protocolos de padronização (HEYWARD; WAGNER, 2022). As fichas e formulários serviram para organizar e sistematizar as informações, garantindo padronização no registro e posterior tabulação dos resultados. A aplicação ocorreu sempre pela mesma equipe técnica, reduzindo interferências externas e aumentando a confiabilidade das medições.

A população do estudo foi composta por duas turmas do Curso de Formação de Soldados da Polícia Militar da Paraíba, denominadas neste trabalho como Turma 1 (T1) e Turma 2 (T2). Ambas foram avaliadas no primeiro dia oficial de instruções da semana zero, porém com intervalos distintos entre a realização do TAF e o início do curso, diferença esta que constitui o foco da investigação. A amostra é de caráter não probabilístico e intencional, composta exclusivamente

pelos alunos que estavam presentes e aptos no dia da avaliação, respeitando critérios institucionais de participação. Não foram incluídos alunos ausentes, afastados por motivo médico ou com restrições impeditivas para a realização da avaliação corporal.

A coleta de dados ocorreu em ambiente controlado dentro das instalações da CEFID, seguindo os protocolos usualmente utilizados para bioimpedância. Foram padronizadas orientações prévias aos alunos, como recomendação de jejum de líquidos e alimentos, ausência de atividade física nas horas anteriores e retirada de adornos metálicos. Após o procedimento, todos os valores foram registrados e conferidos digitalmente para garantir consistência interna. Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise descritiva, contemplando a média e comparação direta dos resultados entre as duas turmas.

As variáveis analisadas incluíram percentual de gordura corporal, massa magra total, massa de gordura absoluta, IMC estimado e demais indicadores fornecidos pelo equipamento. A análise comparativa considerou a diferença temporal entre as turmas no intervalo entre o TAF e o início do curso, buscando identificar alterações associadas ao possível período de destreinamento. Por fim, as informações foram interpretadas à luz da literatura científica, permitindo discutir os achados do estudo e relacioná-los ao contexto militar da PMPB.

O estudo respeitou os princípios éticos institucionais, utilizando exclusivamente dados autorizados e provenientes de avaliações rotineiras do CFAP, sem qualquer exposição de identificação pessoal dos participantes. Os resultados são apresentados de forma agregada, garantindo sigilo, anonimato e proteção das informações individuais, conforme orientações da CEFID e das diretrizes internas da corporação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra da Turma 1 foi composta por 543 alunos, sendo 455 do sexo masculino e 88 do sexo feminino. Na Turma 2, foram avaliados 565 alunos, 467 do sexo masculino e 98 do sexo feminino. Assim, a proporção de mulheres passou de aproximadamente 16,2% na Turma 1 para 17,3% na Turma 2,

indicando discreto aumento da participação feminina entre os alunos soldados. Em ambas as turmas, a média de idade situou-se em torno de 26 a 28 anos para ambos os sexos, com estaturas médias de 1,64 m e 1,63 m para mulheres (T1 e T2) e 1,75 m e 1,76 m para homens, sugerindo grupos relativamente homogêneos em termos de idade e altura, o que favorece comparações dos indicadores de composição corporal (LOCKIE et al., 2019).

No grupo feminino, as médias de peso corporal foram de 62,1kg na Turma 1 e 62,3kg na Turma 2, representando aumento absoluto de 0,2kg, equivalente a aproximadamente 0,32%. A massa de gordura passou de 17,0kg para 17,4kg, acréscimo de 0,4kg (cerca de 2,35%), enquanto a massa muscular esquelética apresentou ligeira redução de 24,9kg para 24,8kg, queda de 0,1kg (aproximadamente -0,4%). O índice de massa corporal elevou-se de 23,1 para 23,4kg/m², aumento de 0,3 ponto (1,30%), acompanhado de incremento no percentual de gordura corporal, que passou de 27,0% para 27,5% (variação de 0,5 ponto percentual, cerca de 1,85%). A gordura visceral aumentou de 6 para 7 unidades na escala do equipamento, o que corresponde a acréscimo de 16,7% em relação ao valor inicial (KUKIĆ et al., 2020).

Tabela 1. Média da avaliação de bioimpedância entre sexo e turmas (T1 x T2)

	Masculino			Feminino		
	Antes	Depois	Diferença	Antes	Depois	Diferença
Idade (anos)	26,0	28,0	+2,0	26	28	+2
Altura (cm)	175	176	+1	164	163	-1
Peso (kg)	77,0	79,7	+2,7	62,1	62,3	+0,2
Massa de gordura (kg)	13,9	15,1	+1,2	17,0	17,4	+0,4
Massa muscular (kg)	36,0	37,0	+1,0	24,9	24,8	-0,1
IMC	25,1	25,7	+0,6	23,1	23,4	+0,3
Percentual de gordura (%)	17,8	18,6	+0,8	27,0	27,5	+0,5
Gordura visceral	5	6	+1	6	7	+1

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Esses resultados sugerem que, entre as mulheres, a Turma 2 apresenta

um perfil de composição corporal ligeiramente menos favorável no início do curso, com discreto aumento de peso, IMC e indicadores de adiposidade, tanto em termos absolutos (massa de gordura) quanto relativos (% de gordura e gordura visceral), associado a uma pequena redução da massa muscular. Embora as diferenças sejam numericamente modestas, elas indicam tendência de maior acúmulo de gordura corporal e, possivelmente, menor preservação de massa magra entre as alunas da Turma 2. Do ponto de vista fisiológico, pequenos incrementos na gordura total e visceral, se mantidos ou ampliados ao longo do curso, podem estar associados a maior risco de lesões, fadiga precoce e menor eficiência nas tarefas físicas, como apontam estudos com populações militares femininas e mistas (SANTOS; FARIAS, 2021).

No grupo masculino, as diferenças entre as turmas são mais evidentes. O peso corporal médio passou de 77,0kg na Turma 1 para 79,7kg na Turma 2, aumento de 2,7kg, o que corresponde a aproximadamente 3,51%. A massa de gordura apresentou elevação de 13,9kg para 15,1kg, diferença de 1,2kg (cerca de 8,63%), enquanto a massa muscular aumentou de 36,0kg para 37,0kg, acréscimo de 1,0 kg (2,78%). O IMC médio dos homens subiu de 25,1 para 25,7kg/m², variação de 0,6 ponto (2,39%). O percentual de gordura aumentou de 17,8% na Turma 1 para 18,6% na Turma 2, incremento de 0,8 ponto percentual (aproximadamente 4,49%), e a gordura visceral passou de 5 para 6 unidades, aumento de 20% na escala utilizada (ORR et al., 2022).

No caso masculino, observa-se que a Turma 2 apresenta valores mais elevados tanto de massa gorda quanto de percentual de gordura e gordura visceral, mas também maior massa muscular. Isso indica que os alunos da Turma 2 iniciam o curso, em média, mais pesados e com maior volume de tecido adiposo, ainda que com ligeiro ganho de massa magra em relação à Turma 1. Na prática, esse padrão pode significar maior sobrecarga articular e cardiovascular na fase inicial do CFSD, sobretudo em atividades de corrida, saltos, deslocamentos com equipamento e instruções prolongadas, conforme apontam estudos que relacionam excesso de gordura e IMC mais altos a maior ocorrência de lesões e queda de rendimento em treinamentos militares (LYONS et al., 2022).

A comparação entre as duas turmas, em ambos os sexos, revela um padrão consistente: os alunos da Turma 2, tanto homens quanto mulheres,

apresentam na semana zero valores superiores de IMC, massa de gordura, percentual de gordura e gordura visceral. Entre os homens, esse aumento é acompanhado também por maior massa muscular, sugerindo que houve, no período que antecedeu o curso, tanto acúmulo de tecido adiposo quanto manutenção ou desenvolvimento de massa magra. Já entre as mulheres, observa-se leve perda de massa muscular associada ao aumento de gordura, quadro que pode ser particularmente preocupante para o desempenho em atividades de força e resistência (MITCHELL et al., 2016).

Do ponto de vista interpretativo, considerando que as turmas foram submetidas a intervalos temporais distintos entre o TAF e o início do curso, os achados são compatíveis com o que a literatura descreve como efeito de destreinamento parcial, sobretudo quando há redução ou ausência de programas estruturados de exercício físico nesse intervalo. Pesquisas sobre destreinamento indicam que períodos de semanas a meses sem treinamento sistemático levam a aumento da gordura corporal e redução da eficiência metabólica, mesmo em indivíduos previamente ativos (MUJICA; PADILLA, 2000). No contexto do CFSD, isso significa que alunos aprovados no TAF podem chegar ao início das instruções em condição corporal menos favorável do que aquela apresentada no momento da prova, o que reforça a importância de políticas institucionais para a mudança de calendários entre a etapa seletiva e o ingresso no curso.

Em síntese, a análise estatística descritiva dos dados de bioimpedância obtidos na semana zero mostra que a Turma 2, tanto no público masculino quanto no feminino, apresenta tendência a maiores níveis de adiposidade geral e visceral, com pequenas variações em massa muscular. Esses achados dialogam com o referencial teórico ao evidenciar que o intervalo entre o TAF e o início do curso pode estar associado a modificações na composição corporal potencialmente prejudiciais ao desempenho físico militar, reforçando a necessidade de estratégias de preparação e monitoramento contínuo dos candidatos nesse período (BORBA; OLIVEIRA; SOUZA, 2022).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar os indicadores de composição corporal de duas turmas do Curso de Formação de Soldados da Polícia Militar da Paraíba, avaliadas por meio do teste de bioimpedância no primeiro dia de instruções da semana zero, a fim de verificar se o intervalo entre o Teste de Aptidão Física e o início do curso influenciou a composição corporal inicial dos alunos. A análise dos dados demonstrou que a Turma 2 apresentou valores mais elevados de peso corporal, massa de gordura, percentual de gordura e gordura visceral em ambos os sexos, além de variações discretas na massa muscular. Esses achados dialogam com o que é descrito por Mujika e Padilla (2000), que apontam que curtos períodos de destreinamento podem causar aumento de gordura corporal e redução da eficiência fisiológica mesmo em indivíduos previamente ativos. Essas diferenças, embora não extremamente amplas, mostraram-se consistentes e indicam um padrão de aumento da adiposidade corporal entre o momento do TAF e o início do CFSD na segunda turma.

Os resultados sugerem que o intervalo temporal entre a etapa seletiva e o início da formação pode ter favorecido alterações desfavoráveis na composição corporal, especialmente relacionadas ao acúmulo de gordura. Esse comportamento é frequentemente relatado em estudos com militares, nos quais a redução abrupta da carga de treinamento resulta em piora de parâmetros físicos já nas primeiras semanas de instrução (Orr et al., 2022). Para a instituição, tais achados possuem relevância prática, pois permitem aprimorar o planejamento da preparação física inicial, prevenir lesões e ajustar estratégias organizacionais relacionadas ao ingresso e à ambientação dos novos soldados.

Embora o estudo tenha apresentado resultados consistentes, algumas limitações devem ser consideradas. A pesquisa utilizou apenas a avaliação da semana zero, sem acompanhamento longitudinal durante o curso, e não investigou fatores comportamentais ou rotinas de treinamento dos candidatos no intervalo entre o TAF e o início das instruções. Ainda assim, as evidências obtidas são suficientes para indicar a importância de observar como diferentes prazos institucionais impactam a condição física dos futuros soldados.

Conclui-se, portanto, que o intervalo entre a realização do TAF e o início do CFSD influenciou a composição corporal inicial das turmas analisadas, resultando em maior acúmulo de gordura na Turma 2. Diante disso, recomenda-se que nos próximos concursos a programação das etapas seja readequada, de modo que o TAF da segunda turma ocorra em momento mais próximo ao início do curso — assim como já ocorre com a primeira turma. Essa medida tende a reduzir o período de destreinamento, minimizar alterações indesejáveis na composição corporal e garantir que ambas as turmas ingressem no CFSD em condições físicas mais homogêneas e compatíveis com as exigências da formação policial militar.

REFERÊNCIAS

AMORIM, T. et al. Aptidão física e desempenho ocupacional de agentes de segurança: uma revisão. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 34, n. 12, p. 345–356, 2020.

ANDREOLI, A. et al. Avaliação da composição corporal por bioimpedância elétrica: princípios e aplicações clínicas. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 74, p. 106–117, 2020.

ARAÚJO, R.; SILVA, M. Desempenho de recrutas militares e variações antropométricas durante o treinamento inicial. *Journal of Military Science*, v. 8, n. 2, p. 55–68, 2018.

BORBA, D.; OLIVEIRA, L.; SOUZA, R. Efeitos do destreinamento na composição corporal e no desempenho físico: revisão sistemática. *Sports Medicine*, v. 52, n. 7, p. 1351–1362, 2022.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. *Projeto de pesquisa: abordagens qualitativas, quantitativas e de métodos mistos*. 5. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.

ESCO, M. R. et al. Concordância entre dispositivos de bioimpedância na avaliação da composição corporal em atletas. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 14, p. 50–56, 2015.

FERREIRA, A.; NOVAES, J. Alterações na composição corporal após períodos de redução de atividade física. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 21, n. 3, p. 1–10, 2019.

HEYWARD, V. H.; WAGNER, D. R. *Avaliação aplicada da composição corporal*. 3. ed. Champaign: Human Kinetics, 2022.

JACOBS, K. A. et al. Confiabilidade da bioimpedância multifrequencial na avaliação da composição corporal em profissionais táticos. *Military Medicine*, v. 187, n. 11–12, p. e1408–e1415, 2022.

KORDI, M. et al. Efeitos do destreinamento de curto prazo na composição corporal e no desempenho físico: revisão sistemática. *Sports Health*, v. 13, n. 2, p. 128–136, 2021.

KRAEMER, W. J. et al. Adaptações fisiológicas ao treinamento concorrente em cadetes militares. *European Journal of Applied Physiology*, v. 92, p. 134–142, 2004

KUKIĆ, F. et al. Composição corporal e aptidão física em policiais: revisão sistemática. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 34, n. 3, p. 552–560, 2020.

KUSHNER, R. F. et al. Bioimpedância validada por DXA e modelo de quatro componentes em adultos. *Clinical Nutrition*, v. 39, n. 8, p. 2504–2510, 2020.

LOCKIE, R. G. et al. Relações entre composição corporal, aptidão física e desempenho ocupacional em recrutas da polícia. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 33, n. 4, p. 1235–1245, 2019.

LOPES, T. et al. Mudanças antropométricas e de aptidão física em recrutas militares durante o treinamento básico. *Military Medicine*, v. 186, n. 9–10, p. e994–e1002, 2021.

LYONS, K. et al. Preditores de lesão e desempenho físico no treinamento militar inicial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, v. 25, n. 5, p. 379–385, 2022.

MILANEZ, V. et al. Alterações na composição corporal e aptidão física em soldados do Exército Brasileiro. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 26, n. 4, p. 295–301, 2020.

MITCHELL, L. et al. Mudanças na composição corporal e aptidão física durante o treinamento de recrutas militares. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 41, n. 10, p. 1105–1111, 2016.

MUJICA, I.; PADILLA, S. Destreinamento: perda das adaptações fisiológicas e de desempenho induzidas pelo treinamento. *Sports Medicine*, v. 30, n. 2, p. 79–87, 2000.

ORR, R. M. et al. Impacto da aptidão física no risco de lesão em policiais: revisão sistemática. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 64, n. 2, p. 153–161, 2022.

PAULA, L. et al. Desempenho físico e diferenças antropométricas ao longo das fases do treinamento militar. *Journal of Physical Education and Sport*, v. 19, n. 3, p. 1788–1795, 2019.

SANTOS, J.; FARIAS, M. Aptidão física e lesões musculoesqueléticas em policiais militares. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, v. 23, p. 1–9, 2021.