

INOVAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE: NÍVEIS DE SATISFAÇÃO NO USO DE CANELEIRAS PRODUZIDAS COM MATERIAIS RECICLÁVEIS.

Manoel Isidorio da Silva Neto ¹
Emily dos Santos Gico ²
Emilly Vitória Souza Oliveira³
Allan Felipe Cordeiro Luz Silva⁴
Alysson da Rocha Silva⁵

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o campo da Educação Física Escolar tem se transformado a partir da incorporação de metodologias ativas, tecnologias e práticas interdisciplinares que colocam o estudante como agente de seu próprio aprendizado. Essa mudança de paradigma rompe com modelos tradicionais centrados apenas na execução motora e amplia o foco para dimensões cognitivas, afetivas e sociais. No contexto contemporâneo, marcado por desafios ambientais e pela necessidade de inovação educacional, surge a demanda por práticas pedagógicas que integrem sustentabilidade, criatividade e protagonismo discente.

A utilização de materiais recicláveis em atividades esportivas representa uma estratégia de ensino capaz de aliar a reflexão sobre consumo consciente à construção de saberes corporais. Mais do que uma alternativa econômica, trata-se de uma proposta que desperta a consciência ambiental e estimula a autonomia criativa dos estudantes. Nesse sentido, a produção de equipamentos esportivos sustentáveis emerge como uma prática inovadora, articulando a Educação Física às áreas de tecnologia, ciências e empreendedorismo.

Este estudo tem como objetivo analisar o nível de satisfação dos estudantes do Ensino Médio quanto ao uso de caneleiras produzidas com materiais recicláveis, especialmente o polietileno de alta densidade (PEAD). A proposta busca compreender como a experiência de produção e uso desses protótipos contribui para o aprendizado significativo e o engajamento

¹ Estudante do Curso Técnico em Administração – ETE Francisco de Matos Sobrinho – PE, izidorio manoel328@gmail.com;

² Estudante do Curso Técnico em Redes de Computadores – ETE Francisco de Matos Sobrinho – PE, emilygico12@gmail.com;

³ Estudante do Curso Técnico em Redes de Computadores – ETE Francisco de Matos Sobrinho – PE, emilyvitoria2056@gmail.com;

⁴ Estudante do Curso Técnico em Administração – ETE Francisco de Matos Sobrinho – PE, allanfelipe.cl25@gmail.com;

⁵ Professor de Educação Física – ETE Francisco de Matos Sobrinho – PE, alyssonrocha21@gmail.com



dos alunos, ao mesmo tempo em que promove a educação ambiental e a interdisciplinaridade na escola.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Técnica Estadual Francisco de Matos Sobrinho, em Bom Conselho – PE, com a participação de 30 estudantes do Ensino Médio que praticam futsal regularmente. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter exploratório, com abordagem quanti-qualitativa. Os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos responderam ao questionário PAR-Q, utilizado para identificar possíveis restrições à prática de exercícios físicos.

As caneleiras analisadas foram confeccionadas em polietileno de alta densidade (PEAD) reciclado, selecionado por sua leveza, resistência e flexibilidade. A produção envolveu corte, modelagem e acabamento das peças, realizados em parceria entre estudantes e professores, com o uso de ferramentas simples e embalagens plásticas reaproveitadas.

A testagem ocorreu na quadra poliesportiva da instituição, durante partidas simuladas de futsal compostas por dois tempos de dez minutos. Após o uso, os estudantes responderam a um questionário de satisfação estruturado em escala Likert, avaliando conforto, proteção e qualidade geral das caneleiras. Os dados foram organizados em planilhas, analisados de forma descritiva e complementados por observações qualitativas sobre as percepções dos alunos durante a prática esportiva.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Física contemporânea compreende o corpo e o movimento como expressões culturais e cognitivas, e não apenas como desempenho técnico. Essa perspectiva amplia as possibilidades pedagógicas da disciplina, favorecendo a integração entre o saber científico, o fazer prático e a reflexão crítica (ANDRADE JÚNIOR et al., 2019). Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como estratégias que estimulam a autonomia, a experimentação e a resolução de problemas reais, conectando a aprendizagem escolar às demandas da sociedade atual.

A interdisciplinaridade é um princípio essencial dessa abordagem, pois permite o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento. Segundo Silva e Oliveira (2020), a combinação de Educação Física, sustentabilidade e inovação tecnológica favorece o desenvolvimento de competências socioambientais, além de contribuir para a formação de cidadãos conscientes e



participativos. Ao utilizar materiais recicláveis na construção de equipamentos esportivos, o estudante não apenas exercita habilidades manuais e cognitivas, mas também compreende o impacto ambiental do consumo e o valor da reutilização.

Além disso, a criação de dispositivos esportivos sustentáveis, como as caneleiras de PEAD, aproxima a escola das práticas de empreendedorismo social e tecnológico. A prototipagem com base em materiais recicláveis reforça a capacidade criativa dos estudantes e demonstra como o conhecimento técnico pode ser aplicado para solucionar problemas concretos da comunidade escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram ampla aceitação das caneleiras confeccionadas com materiais recicláveis, evidenciando o potencial da proposta como recurso pedagógico sustentável e inovador. Cerca de 67% dos estudantes classificaram o ajuste como “muito confortável” ou “adequado”, destacando leveza e bom encaixe, enquanto 23% relataram incômodo relacionado ao peso, apontando a necessidade de ajustes ergonômicos e de ventilação.

Quanto à proteção, 73% dos participantes avaliaram as caneleiras como “totalmente” ou “muito eficazes” na absorção de impactos, o que confirma a resistência e segurança do polietileno de alta densidade (PEAD) reciclado. Apenas 7% mencionaram vulnerabilidade em áreas laterais, sem prejuízo à funcionalidade geral. Esses resultados corroboram Freire (2021), ao enfatizar que soluções sustentáveis no esporte devem equilibrar leveza, proteção e conforto para garantir a adesão do público jovem.

Em relação à qualidade geral, 80% dos estudantes atribuíram conceitos entre “bom” e “excelente”, valorizando o acabamento, a durabilidade e o caráter ecológico do produto. Além disso, 57% afirmaram que recomendariam o uso das caneleiras e 60% declararam que suas expectativas foram plenamente atendidas. Essa percepção positiva demonstra que práticas interdisciplinares baseadas em sustentabilidade e inovação fortalecem o protagonismo discente e o senso de pertencimento à comunidade escolar (SANTOS; FERREIRA, 2022).

De modo geral, os resultados convergem com Andrade Júnior et al. (2019), ao destacarem que metodologias ativas potencializam o aprendizado quando o estudante participa ativamente da criação, e com Silva e Oliveira (2020), que apontam o uso de materiais alternativos na Educação Física como meio de desenvolver competências socioambientais. Mais do que dados quantitativos, os resultados revelam uma mudança pedagógica significativa: estudantes engajados em práticas criativas, sustentáveis e colaborativas que ressignificam o ensino da Educação Física escolar.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso de caneleiras confeccionadas com materiais recicláveis (PEAD) é uma alternativa viável e inovadora para o ensino da Educação Física Escolar. O projeto demonstrou que é possível unir segurança, sustentabilidade e aprendizagem significativa em uma mesma proposta. A alta taxa de satisfação dos estudantes reforça a importância de incorporar práticas criativas e sustentáveis ao currículo, estimulando a responsabilidade ambiental e o pensamento crítico. Recomenda-se, para estudos futuros, o aprimoramento ergonômico dos protótipos, a ampliação da amostra e o aprofundamento da análise sobre os impactos psicossociais dessas práticas no ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação Física; Sustentabilidade; Inovação Tecnológica; Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. J.; SILVA, D. O.; MORAES, J. S. Metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Física: caminhos para uma aprendizagem significativa. **Revista Missioneira**, Santo Ângelo, v. 26, n. 1, p. 351-364, jan./jun. 2019.
- FREIRE, L. M. Design sustentável em equipamentos esportivos: análise de materiais e conforto em produtos reciclados. **Revista Brasileira de Inovação em Educação Física**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 112-128, jan./jun. 2021.
- SANTOS, C. A.; FERREIRA, T. L. Sustentabilidade e aprendizagem ativa na Educação Física escolar: práticas interdisciplinares e protagonismo juvenil. **Revista de Estudos Interdisciplinares em Educação Física**, Recife, v. 8, n. 2, p. 89-104, jul./dez. 2022.
- SILVA, M. A.; OLIVEIRA, R. G. Educação Física escolar e sustentabilidade: práticas pedagógicas com materiais alternativos. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 45-58, jul./dez. 2020.

