

INTERNATIONAL  
SEMINAR

# SPORT AND SCIENCE 2025

10-12 de ABRIL

## LIVRO DE ATAS



## **Seminário Internacional Desporto e Ciência 2025**

### **Comissão Organizadora**

Rui Trindade, Helder Lopes, Élvio Gouveia, Catarina Fernando, Ana Luísa Correia, Ricardo Alves, Hélio Antunes, Cíntia França, João G. Saldanha, Francisco Teixeira, João Martins, Francisco Santos.

### **Comissão Científica**

Élvio Gouveia, Helder Lopes, Rui Ornelas, Duarte Freitas, Catarina Fernando, Jorge Soares, Ana Rodrigues, Ricardo Alves, Hélio Antunes.

### **Ficha Técnica**

#### **Livro de Atas Seminário Internacional Desporto e Ciência 2025**

**ISBN:** 978-989-9230-11-8

**Coordenação da Edição:** Hélio Antunes, Rui Ornelas, Helder Lopes, Catarina Fernando, Ana Rodrigues, Ana Luísa Correia, Cíntia França & Élvio Gouveia.

**Editor:** Universidade da Madeira  
2025 – Funchal, Portugal

**Suporte:** Eletrónico

**Formato:** PDF/PDF/A

## A Patinagem de Velocidade em Contexto Escolar: Uma Abordagem Pedagógica na Educação Física

Madalena Dória<sup>1,2</sup>, Carlota Freitas<sup>1,2</sup>, Ricardo Oliveira<sup>2</sup> e Hélio Antunes<sup>1, 3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Educação Física e Desporto – Faculdade de Ciências Sociais – Universidade da Madeira

<sup>2</sup>Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva

<sup>3</sup>Centre for Tourism Research Development, and Innovation (CITUR), Funchal-Madeira, Portugal

<sup>4</sup>Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Vila Real, Portugal

Autor correspondente: (Madalena Dória, madalenedoria@ebsaas.com)

### Resumo

A Patinagem de Velocidade (PV), enquanto modalidade exigente ao nível técnico e motor, possui elevado potencial educativo no âmbito da Educação Física (EF). Apesar do seu reconhecimento em contexto competitivo, a sua implementação nas escolas ainda é limitada. Este estudo teve como objetivos: (i) identificar e caracterizar a experiência e motivação dos alunos face à patinagem em contexto escolar; (ii) analisar a perspetiva dos professores sobre a patinagem enquanto conteúdo curricular; (iii) fomentar a inclusão da PV nas práticas pedagógicas de EF; e (iv) partilhar conhecimentos teórico-práticos com os docentes, promovendo a abordagem da modalidade no ensino. A investigação envolveu a aplicação de dois questionários – um a 564 alunos do 5<sup>o</sup> ao 12<sup>o</sup> ano e outro a 23 professores. Foi ainda concebida e implementada uma ação de formação dirigida a 18 docentes, acompanhada de uma ferramenta pedagógica digital para apoio à prática. Os resultados demonstraram que 77,8% dos alunos nunca praticaram patinagem em contexto escolar, embora evidenciassem elevada motivação para a sua inclusão. Os professores reconhecem a relevância pedagógica da Patinagem, mas referem a ausência de formação e de recursos materiais como principais entraves à sua lecionação. A formação desenvolvida teve um impacto positivo na perceção e na preparação dos docentes, sendo valorizada pela sua aplicabilidade, estrutura didática e contributo para a prática pedagógica. Concluiu-se que a PV pode enriquecer o currículo da EF ao promover o desenvolvimento psicomotor e motivação dos alunos. A sua efetiva integração requer investimento na formação continua dos docentes e na disponibilização de recursos adequados, assegurando condições para uma prática segura, inclusiva e sustentada.

**Palavras-Chave:** Patinagem de Velocidade, Educação Física, Motivação, Formação, Alunos

### Introdução

A Patinagem de Velocidade (PV) é uma modalidade desportiva individual cujo objetivo é alcançar uma determinada distância no menor tempo possível ou obter a maior pontuação, exigindo elevada competência técnica e a aplicação de estratégias táticas eficazes (FPP, 2025). Para além do seu contributo para o desenvolvimento físico, esta modalidade requer níveis elevados de coordenação motora, equilíbrio, resistência e controlo postural (Jiao, 2018; Hills, 2018).

Apesar de amplamente reconhecida no contexto competitivo, a PV não está formalmente integrada nas Aprendizagens Essenciais de Educação Física

(AEEF), o que poderá condicionar a amplitude do seu contributo para o desenvolvimento motor dos jovens no contexto escolar. A inclusão de modalidades como a PV, nos níveis introdutório, com as devidas adaptações metodológicas, e elementar, de forma a aumentar a complexidade, poderia enriquecer o currículo da disciplina de EF, contribuindo para uma aprendizagem mais variada e motivadora. Esta abordagem alinha-se com os princípios da Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2000).

Não obstante os benefícios já reconhecidos, a prática da PV continua pouco explorada nas escolas, em grande parte devido a limitações logísticas e à escassa formação específica dos docentes. Neste contexto, torna-se pertinente analisar de que forma a capacitação dos professores pode contribuir para a inclusão sustentada desta matéria no ensino formal.

O presente artigo tem como propósito refletir sobre a importância da PV na disciplina de EF, com especial foco no papel da formação docente e no impacto da modalidade nos alunos. Como consequência desta investigação surgiu uma ação de formação orientada para professores de EF, concebida com o objetivo de fornecer ferramentas teóricas e práticas para a introdução eficaz desta matéria no contexto escolar.

### **Objetivos**

- Identificar e caracterizar a experiência e motivação dos alunos para a patinagem em contexto escolar;
- Analisar a perspetiva dos professores sobre a patinagem com conteúdo curricular;
- Fomentar a inclusão da Patinagem de Velocidade nas práticas pedagógicas da Educação Física;
- Partilhar conhecimentos teóricos e competências práticas com os professores, de forma a promover a abordagem da Patinagem de Velocidade na Educação Física.

### **Revisão de Literatura**

#### **A Patinagem de Velocidade enquanto modalidade desportiva**

A patinagem caracteriza-se como uma forma específica de deslocação que combina movimentos humanos com o uso de patins, permitindo o deslize um contínuo sobre superfícies regulares (Chen et al. 2019). Este tipo de locomoção consiste numa alternância intencional entre apoio e impulso de cada patim, de forma coordenada. Trata-se de uma ação motora cíclica de propulsão sobre rodas, dividida em duas fases principais: uma fase dinâmica – impulsão, deslize e recuperação – e uma fase transitória – saída e receção.

Caracteriza-se por uma atividade motora exigente, com um papel importante no desenvolvimento integral da criança, promovendo adaptações neuromusculares e biomecânicas. Em termos de desenvolvimento motor, a patinagem estimula a coordenação geral, requerendo ajustes constantes do equilíbrio e controlo postural. Também reforça capacidades como a lateralidade, a perceção espacial e o controlo segmentar do corpo, bem como a agilidade e motricidade fina e global, devido à natureza rítmica e fluida dos movimentos realizados.

Lacerda (1991) destaca a relevância dos primeiros contactos com esta prática, salientando a importância de dominar o equilíbrio, distribuir corretamente os apoios, impulsionar o corpo e lidar com os desequilíbrios inerentes ao movimento com patins. Para Vaz (2003), patinar representa essencialmente um

exercício de equilíbrio, agilidade e destreza, em que o praticante ajusta continuamente os seus movimentos para se deslocar de forma eficaz e com intencionalidade.

No contexto português, a patinagem encontra-se organizada em três disciplinas principais: Patinagem Artística (PA), Velocidade (PV) e Hóquei em Patins (HP). A Patinagem de Velocidade enquadra-se na categoria de Provas Atléticas, nas quais o objetivo do atleta é percorrer uma determinada distância no menor tempo possível ou com a maior pontuação (FPP, 2025).

Vaida e Dulgheru (2010) defendem que a prática da patinagem de velocidade desde idades precoces, associada a um treino físico multilateral, promove o desempenho desportivo das crianças. Quando a preparação é adaptada à fase de desenvolvimento, favorece a aquisição de competências motoras (força e resistência), desenvolvendo simultaneamente o rendimento e a motivação dos jovens.

Como evidenciado por Savelsbergh et al. (2010), a adoção de uma aprendizagem diferenciada na iniciação da patinagem de velocidade facilita a auto-organização motora e a adaptação às exigências da modalidade. Este processo permite aos jovens descobrir soluções técnicas mais eficazes, o que se traduz em melhorias no desempenho e num maior envolvimento e motivação.

Segundo Hills (2018), a patinagem de velocidade contribui significativamente para o desenvolvimento físico e motor de jovens atletas, especialmente no que diz respeito à agilidade, equilíbrio e coordenação. Estas habilidades fundamentais devem ser adquiridas em etapas progressivas, com o treino adequado a cada fase de desenvolvimento. A prática de patinagem de velocidade permite melhorar a literacia física dos atletas, proporcionando-lhes uma base sólida para o aprimoramento de habilidades técnicas mais avançadas, essenciais para o desempenho nesta modalidade. Além disso, a progressão gradual das habilidades contribui para a prevenção de lesões e aumento da eficiência no movimento.

De acordo com Menting et al. (2018), a patinagem de velocidade contribui para o desenvolvimento do comportamento de ritmo (pacing) nos atletas, melhorando a autorregulação à medida que ganham experiência. Com o tempo, os jovens atletas aprendem a adaptar a sua estratégia de ritmo, tornando-se mais eficientes e aproximando-se das táticas dos atletas seniores.

Em conformidade com Novak et al. (2020), diferentes métodos de aprendizagem motora, influenciam de forma distinta as competências dos jovens patinadores. O treino de mudança de direção melhora a agilidade e os arranques, enquanto tarefas parciais favorecem sprints longos. Esta adaptação do treino às necessidades individuais potencia o progresso técnico e motor, reforçando a motivação dos jovens através de ganhos visíveis.

### **A Patinagem de Velocidade nas aulas de Educação Física**

As Aprendizagens Essenciais de Educação Física (AEEF) definem os conhecimentos, capacidades e competências indispensáveis, que os alunos devem desenvolver ao longo do seu percurso escolar, em cada ano e ciclo de ensino. Estas aprendizagens estabelecem os referenciais mínimos desejáveis para o desenvolvimento das competências motoras, cognitivas e sociais no âmbito da disciplina de EF, assegurando uma progressão coerente e justa ao longo do percurso escolar. No que respeita à patinagem, esta prática contribui

para o desenvolvimento de capacidades específicas como o equilíbrio, a coordenação e as competências relacionais (Direção-Geral da Educação, 2018).

A patinagem encontra-se integrada nas AEEF desde o 1º ciclo até o Ensino Secundário. Nos anos iniciais, a ênfase recai sobre o domínio das competências motoras básicas, sendo a patinagem utilizada como estratégia para desenvolver o controlo corporal e a precisão de movimentos. Nos ciclos seguintes – 2º, 3º e ensino secundário – o foco desloca-se para o aprimoramento das capacidades condicionais e coordenativas, bem como, para a aplicação prática das aprendizagens em situações específicas. Simultaneamente, esta atividade permite desenvolver competências transversais como a cooperação, a tomada de decisão e a resiliência, competências essenciais à formação global dos alunos.

Embora não haja qualquer imposição formal para incluir a patinagem nas aulas de EF, os docentes possuem autonomia pedagógica para integrar, desde que as condições logísticas e a motivação dos alunos o permitam. Esta liberdade permite planejar atividades ajustadas à realidade de cada turma, proporcionando experiências motoras diferenciadas e promovendo o envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Na Tabela 1 apresentam-se os objetivos específicos definidos para o nível introdutório, tal como estabelecido nas AEEF. No 2º ciclo, apenas este nível deve ser explorado. Já nos 3º ciclo e ensino secundário, a seleção entre o nível introdutório ou o nível elementar depende da proficiência dos alunos. Importa salientar que o nível elementar previsto contempla exclusivamente a Patinagem Artística, não incluindo a Patinagem de Velocidade. Por esse motivo, os conteúdos desse nível não são aqui apresentados. No entanto, os conteúdos associados ao nível introdutório são aplicáveis à fase de iniciação da Patinagem de Velocidade.

*Tabela 1. Objetivos específicos da patinagem associados ao nível introdutório descritos nas AEEF*

<b>Nível Introdutório</b>
- Arrancar para a frente, esquerda e direita com coordenação dos membros inferiores com a inclinação do tronco;
- Deslizar em equilíbrio sobre um apoio (“Quatro”);
- Deslizar para trás com os patins paralelos após impulso inicial;
- Deslizar de “côcoras” com controlo do movimento;
- Realizar curvas e deslizar para a frente e para trás, desenhando “oitos” mantendo o equilíbrio;
- Travar em “T” após deslizar para a frente, mantendo o equilíbrio e preparado para um novo deslize;
- Executar meia-volta em deslocamento, invertendo a orientação corporal para continuar o movimento.

De acordo com (Martins et al., 2017) o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória define as orientações curriculares que visam formar cidadãos autónomos, críticos e socialmente responsáveis, integrando valores como a inclusão e a cidadania democrática. No contexto da patinagem, estas diretrizes refletem-se no desenvolvimento de competências interpessoais, como a empatia e o trabalho em equipa, especialmente em atividades cooperativas. Paralelamente, os desafios motores da modalidade estimulam o raciocínio, a resolução de problemas e a tomada de decisão, promovendo a autoconfiança, a resiliência e a autonomia – competências essenciais para a construção de cidadãos ativos e conscientes.

Conforme Jiao (2018), a integração da patinagem de velocidade no contexto escolar pode ser significativamente otimizada através do método pedagógico “Double division”, que combina ensino hierárquico com aprendizagem cooperativa em grupo. Esta abordagem permite uma adaptação eficaz dos conteúdos às diferentes capacidades e níveis técnicos dos alunos, promovendo um ensino inclusivo e eficaz. A estruturação por níveis e a cooperação entre alunos incentivam o apoio mútuo, o desenvolvimento técnico progressivo e o reforço da autoconfiança. Além disso, esta metodologia favorece um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e motivador, permitindo que os estudantes evoluam ao seu ritmo e experienciem melhorias visíveis, o que potencia a sua motivação intrínseca e o envolvimento ativo na disciplina de EF.

Embora a Patinagem de Velocidade não esteja atualmente contemplada como conteúdo específico nas AEEF, os benefícios já identificados – do ponto de vista motor, cognitivo e psicossocial – justificam a sua integração futura. A modalidade pode ser explorada no nível introdutório, com as devidas adaptações metodológicas, e mesmo no nível elementar, de forma mais complexa, à semelhança do que já ocorre com a Patinagem Artística. Esta inclusão permitiria enriquecer o currículo, diversificar as experiências motoras dos alunos e responder melhor às necessidades de uma EF atual e motivadora.

### **Motivação para a Patinagem**

A Teoria da Autodeterminação (TAD), proposta por Ryan e Deci (2000), fundamenta-se na ideia de que a motivação humana depende da satisfação de três necessidades psicológicas fundamentais: autonomia, competência e relacionamento. Quando estas necessidades são atendidas, promovem-se níveis elevados de motivação intrínseca, bem-estar psicológico e desenvolvimento pessoal. Esta perspetiva torna-se particularmente pertinente no contexto do ensino da patinagem na EF, uma vez que a modalidade oferece oportunidades para que os alunos exerçam escolhas, desenvolvam capacidades técnicas e interajam significativamente com os seus pares.

Embora os estudos dedicados exclusivamente à motivação na prática da patinagem sejam escassos, investigações relacionadas com desportos com características semelhantes, como o hóquei em patins, oferecem contributos relevantes. Um estudo comparativo entre diferentes faixas etárias no hóquei em patins, conduzido por Almeida et al. (2019), revelou que a valorização do “trabalho de equipa” constitui um dos principais fatores motivacionais para os praticantes. O estudo indica ainda que fatores como a “influência extrínseca” e a “aprendizagem técnica” tendem a diminuir com o avanço da idade dos atletas.

Em consonância, o estudo, realizado por Sousa et al. (2016), centrado na motivação nas aulas de EF, evidenciou os três pilares da TAD influenciarem positivamente o grau de envolvimento dos alunos. A inclusão de atividades inovadoras e exigentes, como a patinagem, revela-se eficaz na satisfação dessas necessidades psicológicas, potenciando a motivação intrínseca. Por sua vez, Wang (2016) demonstrou que a satisfação com as aulas de patinagem está associada ao aumento do interesse e da aprendizagem, sendo fatores como o apoio docente, o domínio técnico e os benefícios físicos (coordenação, equilíbrio, controlo emocional) essenciais para o empenho dos alunos.

Mais recentemente, Sun (2024) reforçou esses resultados, salientando os benefícios físicos e emocionais da modalidade e destacando a importância da qualidade do ensino e dos recursos disponíveis. Aponta-se a necessidade de

melhorar os conteúdos técnicos, capacitar os professores e adotar práticas pedagógicas inclusivas.

Apesar da escassez de estudos específicos, evidencia-se o potencial da patinagem de velocidade como ferramenta pedagógica. Assim, o presente estudo visa contribuir para colmatar essa lacuna, investigando o impacto desta prática na motivação e satisfação dos alunos.

## Metodologia

Neste capítulo é apresentado o enquadramento metodológico do estudo, detalhando e descrevendo as metodologias empregues na recolha e subsequente análise dos dados. O estudo divide-se em duas vertentes: (i) a caracterização da experiência e motivação dos alunos relativamente à patinagem, assim como a perceção dos docentes de Educação Física sobre a Patinagem enquanto matéria de ensino; e (ii) a preparação, implementação e avaliação de uma ação de formação destinada a professores de Educação Física, centrada na aquisição de conhecimentos e competências práticas para a abordagem da Patinagem de Velocidade no contexto escolar.

## Experiência e Motivação dos alunos e Perceção dos Professores acerca da Patinagem enquanto matéria de ensino

A primeira parte do estudo visa compreender a relação dos alunos com a prática da patinagem no contexto escolar e explorar a visão dos professores sobre a patinagem como conteúdo pedagógico. Para tal, foram desenvolvidos e aplicados dois questionários distintos, dirigidos a cada um dos grupos de participantes.

## Amostra

A amostra do estudo foi constituída por dois grupos distintos:

- 564 alunos (295 do sexo feminino e 269 do sexo masculino) de uma escola da Região Autónoma da Madeira, abrangendo diferentes anos de escolaridade do ensino básico e secundário (5<sup>o</sup> ao 12<sup>o</sup> anos), de forma a avaliar a sua experiência e motivação para a prática da patinagem;
- 23 professores (17 do sexo masculina e 6 sexo feminino) de Educação Física, com mais de dez anos de lecionação, pertencentes a duas escolas da RAM. A maioria lecionava no ensino secundário (18), sendo os restantes distribuídos pelo 3.<sup>o</sup> ciclo (8) e 2.<sup>o</sup> ciclo do ensino básico (4), o que permitiu recolher perspetivas diversificadas sobre a abordagem da patinagem nas suas aulas de Educação Física.

A seleção desta amostra foi realizada por conveniência, uma vez que corresponde às escolas onde decorre o estágio pedagógico no âmbito de um Mestrado em Ensino da Educação Física. Esta escolha permitiu um contacto direto com os participantes, facilitando a aplicação do questionário e garantindo um acompanhamento mais próximo da realidade escolar analisada.

## Instrumentos

A obtenção de dados, sobre os alunos, foi conduzida através de um questionário estruturado, especificamente concebido para este estudo na plataforma Google Forms, com o propósito de recolher informações sobre a experiência e motivação dos alunos relativamente à prática da patinagem.

A divulgação do instrumento foi efetuada por meio do correio eletrónico institucional da escola, sendo enviado aos diretores de turma, com a solicitação de que partilhassem com os alunos. Para maximizar a taxa de participação, os diretores de turma disponibilizaram o questionário através da plataforma Google Classroom ou procederam à sua aplicação direta durante o período letivo, garantindo, assim um maior envolvimento dos estudantes.

Com o intuito de assegurar a validade do instrumento de recolha de dados, foi adotado o método de Delphi (Marques e Freitas, 2018). A versão inicial do questionário foi submetida à revisão e apreciação crítica de um especialista na área, que analisou a pertinência dos conteúdos e sugeriu modificações, de modo a otimizar a clareza, a precisão e a relevância das questões formuladas.

A versão definitiva do questionário foi estruturada em cinco domínios fundamentais:

- . Perfil sociodemográfico dos participantes, com o objetivo de recolher dados caracterizadores da amostra;
- . Vivências dos alunos no âmbito da patinagem, analisando a sua experiência anterior e os contextos em que tiveram contacto com a matéria;
- . Motivações, interesses e anseios face à patinagem, incluindo fatores impulsionadores e eventuais constrangimentos ou receios associados à aprendizagem;
- . Perceção dos alunos sobre os benefícios da patinagem, nomeadamente o seu impacto no desenvolvimento da aptidão física e na promoção da saúde;
- . Condições materiais para a prática da patinagem, avaliando a posse de patins e tamanho do calçado dos participantes, com vista a aferir a disponibilidade de equipamentos para a implementação da matéria, no contexto escolar.

A recolha dos dados, dos professores, foi dirigida através de um segundo questionário, igualmente concebido de raiz para esta investigação, com o objetivo de recolher informações sobre a perceção dos professores de Educação Física relativamente à implementação da patinagem no ensino escolar. Este instrumento, aplicado em duas escolas da Região Autónoma da Madeira e visou compreender a frequência com que a matéria é abordada nas aulas, os desafios inerentes à sua inclusão no currículo e as condições necessárias para a sua efetiva implementação.

Os principais aspetos analisados neste questionário incluíram:

- Frequência da abordagem da patinagem nas aulas de Educação Física, permitindo aferir em que medida os docentes integram esta matéria nas suas práticas letivas;
- Principais dificuldades associadas à sua implementação, explorando fatores como limitações infraestruturais, materiais disponíveis e competências técnicas dos professores;
- Importância da patinagem para o desenvolvimento motor dos alunos, nomeadamente no que respeita à coordenação, equilíbrio e aptidão física geral;
- Necessidade de formação específica e de melhores condições logísticas, analisando a perceção dos docentes sobre a adequação dos espaços escolares e a existência de recursos pedagógicos para o ensino da matéria;

- Sugestões e estratégias para otimizar a inclusão da patinagem no currículo de Educação Física, permitindo recolher contributos práticos dos professores para uma implementação mais eficaz.

Tal como no caso do questionário dirigido aos alunos, este instrumento também foi avaliado através do método de Delphi (Marques e Freitas, 2018).

Diferentemente do questionário dirigido aos alunos, o questionário destinado aos professores foi partilhado através da aplicação WhatsApp, num grupo restrito composto exclusivamente por professores de Educação Física das escolas participantes. Esta estratégia revelou-se vantajosa, permitindo maior adesão e flexibilidade na recolha das respostas, uma vez que os docentes puderam responder no momento mais conveniente.

### **Tratamento dos Dados**

A análise dos dados obtidos foi realizada através de vários procedimentos de estatística descritiva, utilizando o software Microsoft Excel, versão 2309. Efetuou-se uma análise descritiva, com identificação de valores máximos e mínimos, frequências absolutas e relativas e o cálculo das médias e dos desvios padrão. Os resultados foram organizados e apresentados em tabelas e gráficos, incluindo frequências absolutas e percentuais.

### **Ação de Formação para professores**

A segunda parte (intervenção) incide sobre a preparação, organização e conceção e avaliação de uma ação de formação destinada a professores de Educação Física, focada na aquisição de conhecimentos e competências para a abordagem da Patinagem de Velocidade no contexto escolar.

### **Participantes**

A ação de formação foi dirigida a um grupo de 18 participantes, incluindo 11 docentes de Educação Física, 3 professores estagiários e 4 alunos do curso profissional de desporto. A seleção dos participantes baseou-se no facto de a ação de formação constituir um dos requisitos do estágio pedagógico, sendo, por isso, realizada na escola onde este decorre e direcionada exclusivamente aos docentes da instituição.

A escolha deste grupo foi também fundamentada pelos resultados do questionário aplicado aos professores, que indicaram que a maioria dos docentes nunca abordou a patinagem nas suas aulas ou apenas o fez de forma esporádica. Esta evidência reforçou a pertinência da formação, na medida em que visava dotar os professores de conhecimentos e estratégias metodológicas para a introdução da Patinagem de Velocidade na disciplina de Educação Física.

### **Estrutura da Ação de Formação**

A organização da ação de formação seguiu uma abordagem estruturada, garantindo a sua viabilidade e a participação ativa dos docentes. O primeiro passo consistiu na definição da data e horário, tendo sido escolhida uma altura da semana em que houvesse menor carga letiva para os professores de Educação Física, de modo a facilitar a sua presença na iniciativa.

Seguidamente, foi elaborado um cartaz informativo, contendo o nome da ação de formação, local, data e hora, programa e professores responsáveis (contactos). Este cartaz teve como objetivo reforçar a divulgação da formação,

proporcionando um enquadramento claro sobre os conteúdos a abordar e incentivando a adesão dos docentes.

Após a criação do cartaz, procedeu-se à seleção dos participantes, realizada através de um convite presencial dirigido aos professores de EF da escola. Durante este processo, os docentes foram informados sobre os objetivos e conteúdos da formação, tendo assinado um termo de consentimento como comprovativo da receção do convite e da sua aceitação para participar na atividade.

Posteriormente, foram solicitados o espaço e o material necessário para a realização da formação, garantindo todas as condições para o seu bom funcionamento.

A estrutura da formação foi delineada em três momentos pedagógicos complementares:

### **Sessão Teórica Inicial**

- Introdução aos fundamentos da Patinagem de Velocidade, com destaque para a sua relevância na Educação Física.
- Apresentação e análise dos resultados dos questionários aplicados aos alunos e aos professores, permitindo contextualizar a pertinência da temática e sensibilizar os participantes para os desafios da implementação;
- Estratégias metodológicas para a integração da patinagem nas aulas de Educação Física, incluindo medidas de segurança essenciais para a sua prática.
- Fornecimento de uma ferramenta pedagógica de apoio, concebida para facilitar a implementação desta matéria nas aulas de EF.

### **Sessão prática**

- Desenvolvimento de competências técnicas básicas da patinagem, acompanhadas de sugestões de progressões e regressões adaptáveis ao nível dos alunos.
- Exploração de exercícios específicos da Patinagem de Velocidade, com enfoque na adaptação da modalidade às condições escolares.

### **Reflexão e Avaliação**

A parte da reflexão e avaliação da formação foi realizada através de um questionário de satisfação, com o objetivo de recolher a perceção dos professores sobre diversos aspetos da formação. Esta estrutura permitiu proporcionar uma experiência formativa equilibrada, combinando conhecimento teórico, prática pedagógica e reflexão crítica, de modo a capacitar os professores para a abordagem da Patinagem de Velocidade na Educação Física Escolar.

### **Ferramenta Pedagógica**

No âmbito da formação, foi desenvolvida uma ferramenta digital interativa em formato PowerPoint, concebida para apoiar os professores na abordagem da Patinagem de Velocidade nas aulas de Educação Física. Este recurso foi estruturado de forma a facilitar a implementação da modalidade no contexto escolar, proporcionando estratégias e materiais adaptáveis a diferentes realidades educativas.

A ferramenta integrou as seguintes componentes:

- **Exercícios introdutórios e progressões pedagógicas** – incluindo regressões e progressões adaptáveis aos diferentes níveis de ensino,

permitindo uma abordagem diferenciada consoante o perfil motor dos alunos.

- **Vídeos demonstrativos acompanhados de descrições explicativas** – facilitando a compreensão dos exercícios, proporcionando suporte visual para a correta execução técnica.
- **Sugestões metodológicas ajustadas às condições escolares** – Estratégias adaptadas a diferentes realidades materiais e espaciais das escolas, garantindo a viabilidade da prática da patinagem em diversos contextos.
- **Diretrizes de segurança** – indicações essenciais para a implementação segura da patinagem no ambiente escolar, minimizando riscos e assegurando boas práticas.

Com o objetivo de tornar o acesso ao recurso mais prático e imediato, a ferramenta pedagógica foi disponibilizada aos participantes através de um código QR (Figura 1), permitindo que os professores consultassem e utilizassem nas suas aulas de forma autónoma. Este suporte digital visa não só facilitar e apoiar a introdução da Patinagem de Velocidade nas aulas de EF aos professores, mas também proporcionar novas experiências motoras e educativas aos alunos, promovendo a diversificação do ensino da matéria.



Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 1 - Código QR Ferramenta Pedagógica

### Questionário de Satisfação

O questionário de satisfação foi elaborado com o objetivo de recolher o feedback dos participantes sobre a qualidade da ação de formação de patinagem de velocidade, permitindo avaliar diferentes aspetos da ação pedagógica, como a organização, os conteúdos abordados e o desempenho do formador.

O questionário foi dividido em várias secções que abordaram os seguintes pontos:

- **Pertinência do Tema** – avaliação do interesse e relevância dos conteúdos abordados na formação
- **Organização da formação** – avaliação da clareza estrutura e distribuição do tempo entre partes teórica e prática
- **Duração da Formação** – avaliação sobre a adequação do tempo para os conteúdos abordados
- **Desempenho do Formador** – avaliação da clareza na exposição dos conteúdos, domínio do tema e motivação proporcionada aos participantes.
- **Aplicabilidade dos conteúdos** – avaliação da capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na prática pedagógica.

- **Sugestões e Melhorias** – espaço para os participantes sugerirem melhorias ou destacarem pontos positivos da formação.

O questionário utilizou uma escala de 1 a 5, onde 1 representava “Muito insatisfeito” e 5 representava “Muito satisfeito”. Esta escala permitiu uma avaliação detalhada de cada aspeto da formação.

A aplicação do questionário foi realizada via WhatsApp, por mensagem privada, exclusivamente aos professores que participaram e estiveram presentes na formação. Embora o questionário tenha sido dirigido a um total de 18 participantes, apenas 11 responderam, constituindo assim a amostra efetiva desta parte do estudo. A utilização do WhatsApp garantiu acessibilidade e flexibilidade, permitindo que os participantes respondessem no momento mais conveniente.

## Apresentação e Discussão dos Resultados

### Resultado – Experiência e Motivação dos alunos para a patinagem em contexto escolar

O questionário foi aplicado a uma amostra de 564 alunos, dos quais 295 (52,3%) eram do sexo feminino e 269 (47,7%) do sexo masculino, com idades entre os 9 e os 21 anos. Estes alunos frequentavam níveis de ensino que iam do 5º ao 12º ano de escolaridade.

Relativamente à presença da patinagem nas aulas de Educação Física, verificou-se que a maioria dos alunos (77,8 %; 439), nunca teve contacto com esta modalidade no contexto escolar. Apenas 22,2% (125) referiram já ter praticado, conforme ilustrado na Figura 1. Entre os que indicaram experiência, observa-se uma distribuição pouco homogénea, com predominância nos primeiros ciclos de ensino: 72 alunos no 1º ciclo e 46 no 2º ciclo. No ensino secundário, a prática revelou-se residual, sendo reportada por apenas 7 alunos.

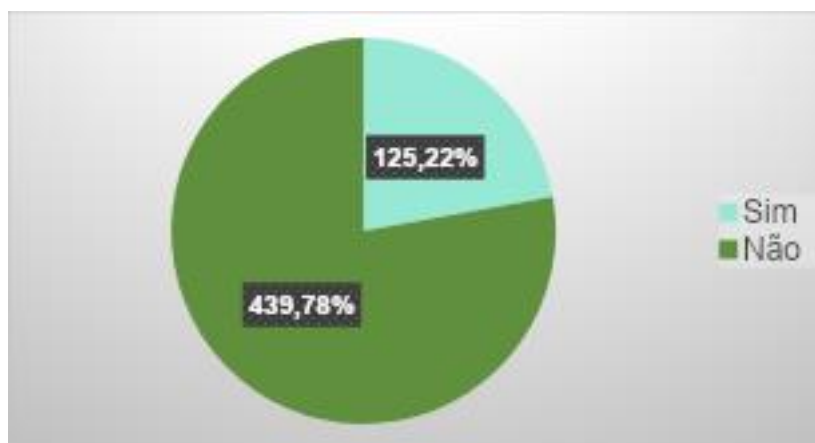


Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 2 - Experiência em Patinagem na EF

No que diz respeito à introdução da patinagem nas aulas de EF, apenas uma minoria dos alunos, correspondente a 34,2% (193), manifesta uma perceção pouco favorável à sua pertinência. Deste grupo, 13,1% (74 alunos) consideram-na pouco relevante, enquanto 21,1% (119 alunos) classificam-na como nada pertinente, conforme representado na Figura 2. Por outro lado, entre os fatores que tornam esta modalidade mais apelativa para os alunos que a valorizam, destacam-se a diversão proporcionada pela prática (332 respostas), o sentimento de desafio (239) e a oportunidade de adquirir novas habilidades

(242), o que evidencia o potencial motivador da patinagem no contexto educativo.

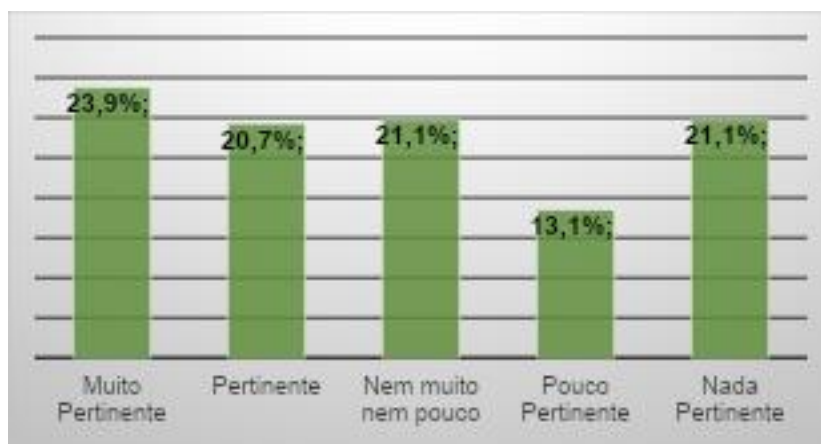


Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 3 - Pertinência da patinagem na EF

Quanto à perceção dos alunos acerca do impacto da patinagem na melhoria da condição física, foi-lhes solicitado que classificassem esse contributo numa escala de 1 (nenhuma contribuição) a 5 (contributo elevado). Os dados revelaram que 57,8% dos inquiridos (326 alunos) atribuíram classificações iguais ou superiores a 4, o que evidencia um reconhecimento alargado dos benefícios físicos associados à prática desta matéria. Em contrapartida, apenas uma minoria – 9% (51 alunos) – considera que a patinagem não tem qualquer efeito significativo na sua condição física, como é possível verificar na Figura 3. Entre benefícios mais frequentemente referidos, destacam-se a melhoria do equilíbrio (494 respostas) e da coordenação motora (369), evidenciando o valor funcional da patinagem no desenvolvimento de competências psicomotoras.

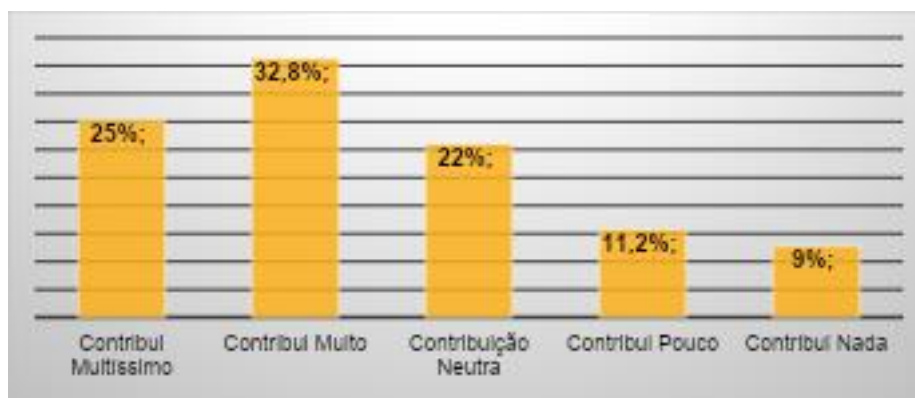


Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 4 - Contributo da Patinagem para a Forma Física

Por último, no que concerne aos receios associados à prática de patinagem, a maioria dos alunos (71,5%; 403) declarou não sentir medo em relação à sua execução. Em contraste, 28,5% (161) revelaram algum grau de apreensão. Entre os que manifestaram receio, os motivos mais apontados foram, em primeiro lugar, o medo de cair, seguido da perceção de falta de equilíbrio, como se verifica na Figura 4.



Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 5 - Receios Associados à Patinagem

Os resultados apresentados reforçam a relevância da patinagem de velocidade no contexto escolar, não apenas pelo seu potencial pedagógico no desenvolvimento da condição física e das capacidades motoras, mas também pelo seu carácter lúdico e motivador para os alunos. A reduzida experiência com esta matéria nas aulas de EF, identificada na maioria dos inquiridos, identifica uma oportunidade de diversificação curricular que importa explorar. A valorização da diversão, do desafio e da aprendizagem de novas habilidades revela-se particularmente significativa numa lógica de promoção do gosto pela atividade física.

Apesar dos receios manifestados por alguns alunos, estes obstáculos podem ser ultrapassados através da aplicação de estratégias pedagógicas adequadas. O instrumento desenvolvido no âmbito deste estudo contempla precisamente propostas práticas que visam minimizar esses receios e facilitar a progressão segura e eficaz desta matéria, tornando a sua implementação viável e inclusiva.

### Resultado – Perceção dos professores sobre a Patinagem como matéria de Ensino

Embora mais de metade dos docentes (56,5%; 13) refira já ter lecionado conteúdos relacionados com a patinagem, a sua aplicação permanece pontual, centrando-se em contextos extracurriculares (38,5%; 5) ou atividades esporádicas que (53,8%; 7). Apenas um professor indicou abordá-la de forma sistemática, como representado na Figura 5. Entre os que não integram no seu planeamento, destacam-se como principais obstáculos a pouca familiarização com a matéria e a insegurança inerente (8 docentes), a falta de formação (7) e a escassez de materiais adequados (6).

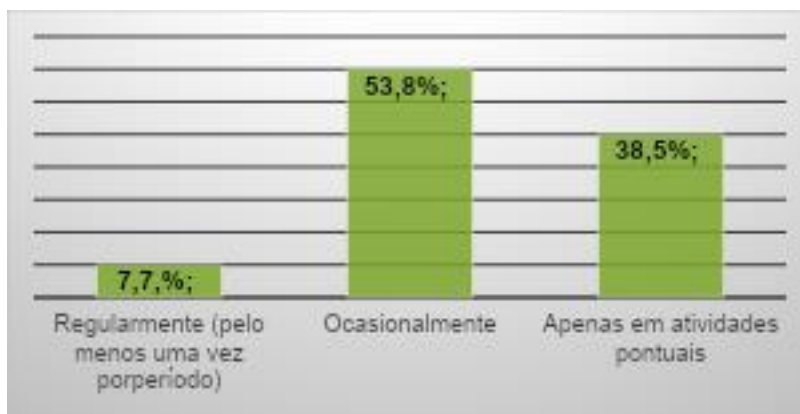


Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 6 - Frequência de Abordagem da Patinagem nas aulas

Apesar dessas limitações existe um consenso alargado quanto à relevância da patinagem para o desenvolvimento das competências motoras dos alunos (95,7%; 22 docentes). Este reconhecimento contrasta com a escassa presença da matéria nas suas práticas pedagógicas, o que evidencia uma lacuna significativa entre a perceção do valor educativo da patinagem e a sua efetiva implementação. Verificou-se ainda que 82,6% (19 docentes) nunca abordaram esta temática ao longo da sua formação inicial – nem na licenciatura nem no mestrado - o que pode justificar a insegurança relatada (Figura 6). Ainda assim, uma parte considerável (60,9%; 14) procurou colmatar essa lacuna através da participação em cursos ou ações de formação complementares, no entanto 39,1% (9) afirmam não ter tido qualquer formação na área (Figura 7). Relativamente às propostas para facilitar a inclusão da patinagem nas aulas de EF, os docentes destacam como prioridades a oferta de formações específicas para professores (18 docentes) e a disponibilização de material adequado (17). Adicionalmente, referem a importância de um maior apoio pedagógico e curricular (8), bem como a necessidade de melhorar as infraestruturas escolares (6).

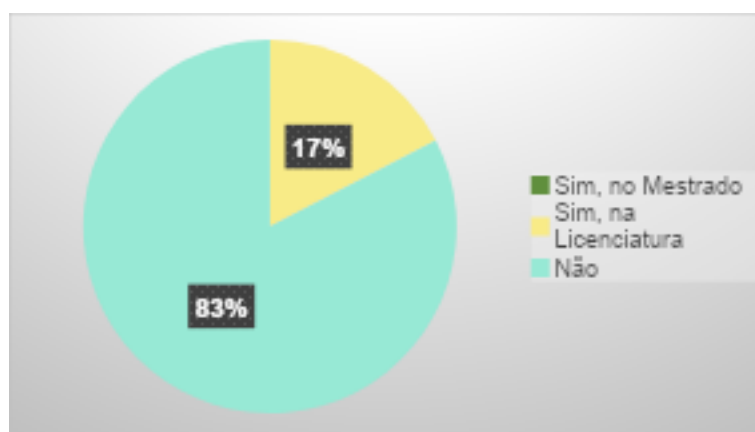


Figura SEQ Figura\_ \\* ARABIC 7 - Presença da matéria de Patinagem no Plano de Estudos

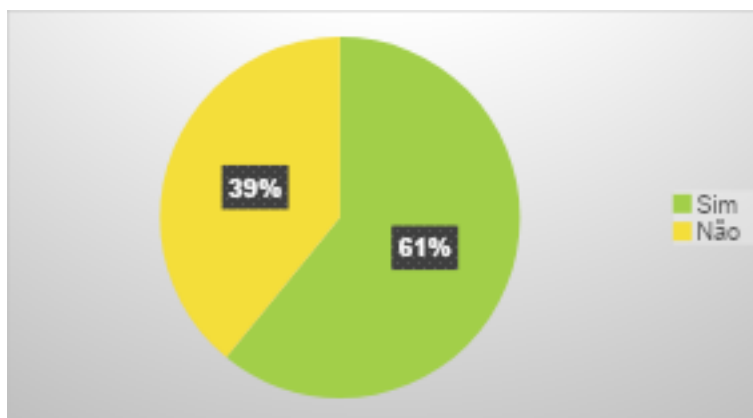


Figura SEQ Figura\_1\* ARABIC 8 - Realização de Curso/Formação Específica de Patinagem

As respostas de questão aberta permitiram identificar de forma clara os benefícios associados à introdução da patinagem nas aulas de EF. A nível motor, os professores destacaram a melhoria da coordenação motora e do equilíbrio como aspetos centrais, referindo ainda o trabalho da propriocepção, da consciência corporal e da tonicidade muscular. Vários docentes assinalaram que a patinagem permite vivências motoras diversificadas, representando uma alternativa estimulante às matérias tradicionalmente abordadas, com potencial para aumentar o empenhamento motor dos alunos e promover o gosto pela prática de atividade física. A nível psicossocial, os professores salientaram o contributo da patinagem para o desenvolvimento da resiliência, da confiança, da capacidade de superação e dos valores cooperativos, como a entreatajuda, o companheirismo e o respeito pelas regras. Por se tratar de uma forma de locomoção não natural, a patinagem foi ainda descrita como uma prática desafiadora e diferenciadora, que estimula os alunos de forma lúdica e envolvente.

Face aos constrangimentos identificados, os professores apresentaram sugestões convergentes para promover a inclusão da patinagem no contexto escolar. As principais recomendações incidiram sobre dois eixos fundamentais: a necessidade de material adequado e a formação específica para docentes. No que toca ao material, os professores sublinharam não só a importância de um número suficiente de patins e equipamentos de proteção, mas também a qualidade, higienização e manutenção dos mesmos. Sugeriram, inclusive, parcerias com associações ou federações desportivas como forma de viabilizar o acesso aos recursos. Em relação à formação, ficou clara a necessidade de uma maior oferta de ações técnico-pedagógicas que capacitem os professores para integrar a modalidade com segurança e eficácia no planeamento letivo. A melhoria das infraestruturas e dos espaços escolares foi igualmente referida, com propostas para a sua adaptação de modo a permitir o ensino da patinagem em condições adequadas.

### **Reflexão e análise da Ação de formação Patinagem de Velocidade**

Neste enquadramento, a ação de formação e a ferramenta pedagógica desenvolvidas assumem especial relevância, uma vez que foram concebidas precisamente para dar resposta às fragilidades expressas pelos professores, para a aplicação prática da patinagem de velocidade. Ao articular teoria, prática e reflexão, a formação proporcionou não só o desenvolvimento de competências técnicas e didáticas, mas também uma mudança de perceção relativamente à

viabilidade da patinagem de velocidade na escola. A ferramenta pedagógica, por sua vez, oferece um suporte concreto e adaptável às diferentes realidades escolares, colmatando a carência de recursos e facilitando a integração da patinagem no planeamento letivo. Ambos os instrumentos contribuem, assim para a redução das barreiras identificadas, promovendo uma EF mais diversificada, segura e alinhada com as necessidades e motivações dos alunos.

A ação de formação decorreu conforme planeado, com a divisão entre uma parte teórica e uma parte prática, abordando os conteúdos sobre a patinagem de velocidade. O tempo foi respeitado, contudo houve uma pequena adaptação na parte teórica. Inicialmente, estava previsto realizar a parte teórica num espaço mais fechado e com melhor acústica. Contudo, devido à logística da formação a parte teórica foi realizada no pavilhão. Embora a acústica não tenha sido ideal, a informação foi transmitida de forma breve e clara, o que permitiu manter a atenção dos participantes sem tornar a sessão exaustiva. O objetivo principal desta fase teórica foi demonstrar a importância da patinagem de velocidade no contexto da EF, utilizando dados provenientes dos questionários aplicados a alunos e professores, o que foi alcançado com sucesso.

A parte prática também decorreu conforme planeado. Começou com exercícios básicos de patinagem, fase fundamental para garantir que todos os participantes compreendessem como ensinar a patinagem de forma segura e progressiva. A duração desta parte foi um pouco mais longa do que o previsto, mas não foi um problema, visto que é crucial garantir que os professores dominem as técnicas básicas antes de avançar para algo mais complexo.

Seguiu-se a parte prática específica da patinagem de velocidade, onde houve alguns ajustes necessários. Para os professores que estavam a calçar os patins pela primeira vez, os exercícios foram realizados sobre colchões para maior segurança. Já os restantes, que já possuíam alguma experiência, conseguiram realizar os exercícios fora dos colchões, mas enfrentaram dificuldades devido à complexidade das técnicas, o que é compreensível, dado que era a primeira vez que experienciavam esta matéria. É importante destacar que, embora a patinagem de velocidade não esteja nas aprendizagens essenciais de EF, ela configura-se como uma excelente progressão para os alunos, sendo possível criar adaptações aos diferentes níveis de proficiência, permitindo assim aplicar esta matéria em contexto escolar, como nível elementar e não só, com as devidas adaptações mesmo como nível introdutório.

O plano inicial de realizar três circuitos práticos foi ajustado devido ao tempo disponível. Em vez disso, foi realizado um circuito adaptado, no qual os professores menos proficientes realizaram o mesmo utilizando apenas um patim, como inicialmente previsto para este circuito, enquanto os professores mais proficientes praticaram o mesmo circuito mas com os dois patins.

A maior dificuldade observada foi a reduzida adesão dos professores, o que impactou um pouco a dinâmica da formação. Embora esta estivesse planeada para 30 professores, apenas 18 participaram. A participação foi afetada por diversos fatores, alguns dos quais poderiam ter sido evitados com estratégias alternativas para captar o interesse e a presença dos docentes. A redução da participação pode ser atribuída ao horário da formação, que coincidiu com a carga letiva de vários professores. Outros professores que já haviam participado na parte inicial precisaram de sair devido a compromissos de horário, e alguns não puderam comparecer devido a folgas ou outros compromissos. Apesar dos esforços para contornar essas questões, a participação foi inferior ao esperado.

O questionário de avaliação foi respondido por 11 professores dos 18 participantes. Os resultados indicaram que os professores consideraram o tema da formação interessante ou extremamente interessante (n=11). Em relação à organização e estrutura da formação, todos os participantes a avaliaram como organizada (n=4) ou extremamente organizada (n=7). A satisfação com os conteúdos abordados também foi alta, com 10 professores a classificá-los como muito satisfatórios. Quase todo o grupo (n=10) considerou a duração da formação (teórica e prática) adequada, sendo que o único professor que discordou sugeriu que ambas as partes poderiam ser mais curtas.

No que concerne ao desempenho do formador, a clareza e exposição dos conteúdos foi avaliada como boa (n=2) e excelente (n=9), o domínio do tema pelo formador também foi considerado bom (n=2) e excelente (n=9). A capacidade de envolver e motivar os praticantes foi apreciada como boa (n=5) e excelente (n=6).

Ao nível da aplicabilidade e impacto da ação de formação, os professores consideraram que os conteúdos são aplicáveis (n=2) ou totalmente aplicáveis (n=9) à prática docente. Quanto à preparação para lecionar a matéria após a ação de formação, 3 professores consideraram-se nem muito nem pouco preparados, 2 consideram-se preparados e 6 totalmente preparados.

Os professores destacaram como aspetos mais positivos da ação de formação a pertinência do tema, a clareza na exposição dos conteúdos e a segurança na sua transmissão. Valorizaram ainda a partilha de progressões pedagógicas aplicáveis ao ensino da patinagem na EF, bem como a articulação entre conteúdos apresentados. Adicionalmente, referiram a envolvimento promovida pela formadora e o ambiente de convívio e partilha durante e após a ação.

As principais sugestões de melhoria incluem a divulgação mais eficaz da ação, de modo a atrair um maior número de participantes, e a convidar professores de outras escolas para enriquecer a experiência. Alguns professores apontaram que a presença reduzida de participantes foi consequência de um reduzido investimento na publicidade do evento.

Com estes resultados, pode-se verificar o forte impacto desta ação de formação nos professores, respondendo a alguns dos problemas apontados pelos mesmos para a aplicação da patinagem de velocidade na prática docente.

## Conclusão

O presente estudo permitiu evidenciar que a PV, apesar do seu elevado valor educativo reconhecido tanto por alunos como por professores, permanece pouco explorada no contexto escolar.

Os dados revelaram que a maioria dos alunos nunca praticou patinagem em ambiente educativo, embora manifeste motivação elevada para a sua inclusão, sobretudo devido ao carácter lúdico, desafiante e promotor de novas aprendizagens. Entre os professores, apesar de ser amplamente reconhecido o potencial da modalidade para o desenvolvimento motor dos alunos, a falta de formação e de material foram pontadas como principais barreiras à sua implementação.

A ação de formação desenvolvida teve impacto relevante na perceção e capacitação dos professores, contribuindo para colmatar lacunas existentes e promovendo uma abordagem mais confiante e estruturada da PV nas aulas de

EF. Os dados obtidos no questionário de satisfação confirmaram a pertinência da iniciativa e destacaram a aplicabilidade dos conteúdos abordados.

Considerando os resultados, conclui-se que a Patinagem de Velocidade constitui uma mais-valia no currículo de EF, tanto pelo seu contributo para o desenvolvimento integral dos alunos como pelo seu potencial motivador.

A sua efetiva integração dependerá, contudo, de um investimento contínuo na formação de professores, da adoção de estratégias para rentabilizar os recursos existentes ou da solicitação de mais recursos a entidades e do reforço das condições logísticas nas escolas. Este trabalho contribui para preencher a lacuna científica existente sobre esta temática, lançando bases para futuras intervenções pedagógicas mais inclusivas e diversificadas.

## Referências

- Almeida, S. H., Folgado, J. S., Matos, J. S., Mesquita, H. P., & Silva, M. B. (2019). Motivação para a prática do hóquei em patins: Estudo comparativo entre escalões. *Atas do I Congresso Internacional de Inovação no Desporto: 25 Anos Caminhando Juntos*, 112–113. Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Bungi, F. S. (2017). *O percurso com a patinação artística e as possibilidades de atuação na educação física escolar* [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório Institucional da UFRGS. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172063>
- Chen, J., Xu, K., Ma, H., & Ding, X. L. (2019). Motion characteristics of human roller skating. *Biology Open*, 8(2), bio037713. <https://doi.org/10.1242/bio.037713>
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Aprendizagens essenciais: Educação Física – 9.º ano, 3.º ciclo do ensino básico*. Ministério da Educação.
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Aprendizagens essenciais: Educação Física – 12.º ano, ensino secundário*. Ministério da Educação.
- Federação de Patinagem de Portugal. (2025). Regulamento geral da patinagem de velocidade. [https://fpp.pt/wp-content/uploads/2025\\_RGPV.pdf](https://fpp.pt/wp-content/uploads/2025_RGPV.pdf)
- Harris, R. (1991). *Choreography and style for ice skaters*. New York: St.
- Hillis, T. L. (2018). The ABC's of speed skating: Characterization of the development of agility, balance, and coordination in young speed skaters. *Arctic Research Foundation*. <https://www.researchgate.net/publication/324570091>
- Ionescu, A., & Badau, D. (2018). Student perceptions of motor, mental and social benefits and the impact of practicing recreational figure skating. *Behavioral Sciences*, 8(12), 110. <https://doi.org/10.3390/bs8120110>
- Jiao, C. (2018). Research on the application of "Double Division" teaching method in speed skating teaching. *Proceedings of the 2018 International Conference on Education, Economics and Research (EDUER 2018)*, 219–223. Web of Proceedings. [https://webofproceedings.org/proceedings\\_series/ESSP/EDUER%202018/EDUER1219044.pdf](https://webofproceedings.org/proceedings_series/ESSP/EDUER%202018/EDUER1219044.pdf)
- Lacerda, S. (1991). *O hóquei em patins*. Porto: Edições Asa.
- Martins, G., Gomes, C., Brocado, J., Pedros., Carrilho, J., Silva, L., Alves, M., Horta, M., Calaça, M., Nery, R. & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação (DGE).

- Menting, S. G. P., Konings, M. J., Elferink-Gemser, M. T., & Hettinga, F. J. (2018). Pacing behaviour of elite youth athletes: Analyzing 1500-m short-track speed skating. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(7), 907-913. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0285>
- Novak, D., Tomasek, D., Lipinska, P., & Stastny, P. (2020). The specificity of motor learning tasks determines the kind of skating skill development in older school-age children. *Sports*, 8(9), 126. <https://doi.org/10.3390/sports8090126>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Savelsbergh, G. J. P., Kamper, S. J., Rabijs, J., de Koning, J. J., & Schöllhorn, W. I. (2010). A new method to learn to start in speed skating: A differential learning approach. *International Journal of Sport Psychology*, 41(2), 415–427. <https://doi.org/10.7352/IJSP2010.41.415>
- Sousa, I. P., Anversa, A. L. B., Flores, P. P., Souza, V. F. M., & Costa, L. C. A. (2016). A motivação nas aulas de Educação Física. *Revista da Educação Física*, 23(1), 37–44.
- Sun, X. (2024). *Impact of the students satisfaction to their interest in roller skating*. *International Journal of Education and Humanities*, 16(1), 272-277. <https://doi.org/10.1054097/fb0sns57>
- Vaida, M., & Dulgheru, M. (2010). The correlation between the physical training and the sport performances in speed skating at children. *Journal of Physical Education and Sport*, 27(3), 51–56. <https://efsupit.ro/images/stories/imgs/JPES/2010/11%20VAIDA.pdf>
- Vaz, V. (2003). *Seleção e exclusão desportiva de jovens hoquistas em fase de especialização desportiva: Investigação aplicada a jogadores do escalão etário de 15-16 anos de vários níveis de competição* (Tese de Mestrado). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra.
- Wang, J. (2016). *Problems in roller skating teaching and application of related teaching methods*. In *Proceedings of the International Conference on Arts, Design and Contemporary Education* (pp. 1211-1214). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icadce-16.2016.296>