

**TESTE DO DEGRAU: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO DA
FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA***STEP TEST: AN EXPERIENCE REPORT ON TEACHING RESPIRATORY
PHYSIOTHERAPY**PRUEBA DEL ESCALÓN: RELATO DE EXPERIENCIA EN LA ENSEÑANZA DE LA
FISIOTERAPIA RESPIRATORIA**TEST DE L'ESCALIER : RETOUR D'EXPERIENCE DANS L'ENSEIGNEMENT DE
LA KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE*

Anairtes Martins de Melo

Francisca Letícia Sampaio Gomes

Samires de Albuquerque Vasconcelos

Isabelle Araújo Lima

Caio Ítalo de Sousa Silva

Maria Elissandra Rosa de Almeida

Resumo: A formação em Fisioterapia demanda estratégias de ensino que favoreçam a integração entre conhecimento teórico e prática clínica, especialmente em disciplinas que envolvem avaliação funcional e raciocínio clínico. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada por estudantes do curso de Fisioterapia durante uma aula prática sobre avaliação, realizada na disciplina de Fisioterapia Respiratória, por meio da aplicação do Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6). Trata-se de um relato de experiência desenvolvido no Centro Universitário UNIFANOR WYDEN, durante o primeiro semestre de 2026, com a participação de acadêmicos matriculados na referida disciplina. A atividade foi estruturada de forma colaborativa, com os estudantes divididos em grupos responsáveis pela execução do teste, monitorização dos participantes, registro dos dados e controle do protocolo. O TD6 foi utilizado por ser um instrumento simples, de baixo custo e amplamente empregado na avaliação da capacidade funcional de indivíduos com limitações cardiorrespiratórias. Foram coletados dados antropométricos, informações sobre prática de atividade física, presença de doenças crônicas, sinais vitais e percepção subjetiva de esforço por meio da Escala de Borg. Os resultados demonstraram participação ativa dos estudantes durante todas as etapas da atividade, favorecendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à avaliação fisioterapêutica, monitorização clínica, interpretação de dados e trabalho em equipe. Observou-se aumento da frequência cardíaca e da percepção de esforço em todos os participantes, respostas fisiológicas compatíveis com a intensidade do teste, sem ocorrência de intercorrências clínicas. Embora alguns estudantes tenham apresentado dificuldades iniciais na aplicação da fórmula preditiva utilizada para o cálculo dos valores de referência do TD6, o acompanhamento docente possibilitou a compreensão adequada do protocolo. Em relação ao desempenho funcional, todos os participantes alcançaram resultados classificados como satisfatórios, com valores próximos ou superiores aos previstos para suas características individuais. Considera-se que a experiência vivenciada permitiu a aplicação dos conhecimentos teóricos relacionados à avaliação da capacidade funcional e à monitorização das respostas fisiológicas ao exercício, por meio da realização do TD6. Recomenda-se a realização de novas experiências e estudos no contexto da formação em Fisioterapia, com estratégias sistemáticas de avaliação da aprendizagem, a fim de investigar de maneira mais objetiva as contribuições das atividades práticas para o desenvolvimento das competências profissionais.

Palavras-chave: Fisioterapia Respiratória, Ensino, Teste de Esforço, Modalidades de Fisioterapia.

Abstract: Physiotherapy education requires teaching strategies that foster the integration of theoretical knowledge and clinical practice, particularly in courses involving functional assessment and clinical reasoning. In this context, this study aims to report the experience of Physiotherapy students during a practical assessment class in the Respiratory Physiotherapy course, utilizing the Six-Minute Step Test (6MST). This is an experience report conducted at the UNIFANOR WYDEN University Center during the first semester of 2026, involving students enrolled in the aforementioned course. The activity was structured collaboratively, with students divided into groups responsible for performing the test, monitoring participants, recording data, and managing the protocol. The 6MST was selected because it is a simple, low-cost tool widely used to assess the functional capacity of individuals with cardiorespiratory limitations. Data collected included anthropometric measurements, physical activity habits, the presence of chronic diseases, vital signs, and subjective perception of exertion (using the Borg Scale). Results showed active student participation throughout all stages of the activity, fostering the development of skills related to physiotherapeutic assessment, clinical monitoring, data interpretation, and teamwork. An increase in heart rate and perceived exertion was observed in all participants—physiological responses consistent with the test's intensity—with no adverse clinical events. Although some students initially struggled to apply the predictive formula used to calculate 6MST reference values, faculty guidance enabled a proper understanding of the protocol. Regarding functional performance, all participants achieved satisfactory results, with values close to or exceeding those predicted for their individual characteristics. The experience gained is considered to have enabled the application of theoretical knowledge regarding the assessment of functional capacity and the monitoring of physiological responses to exercise through the performance of the 6-minute walk test (6MWT). It is recommended that further experiences and studies be conducted within the context of Physiotherapy education—incorporating systematic learning assessment strategies—to more objectively investigate the contributions of practical activities to the development of professional competencies.

Keywords: Respiratory Physiotherapy, Teaching, Exercise Test, Physiotherapy Modalities.

Resumen: La formación en Fisioterapia requiere estrategias de enseñanza que favorezcan la integración entre el conocimiento teórico y la práctica clínica, especialmente en asignaturas que implican evaluación funcional y razonamiento clínico. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo relatar la experiencia vivida por estudiantes de la carrera de Fisioterapia durante una clase práctica sobre evaluación, realizada en la asignatura de Fisioterapia Respiratoria, mediante la aplicación de la Prueba de Escalón de Seis Minutos (TD6). Se trata de un relato de experiencia desarrollado en el Centro Universitario UNIFANOR WYDEN, durante el primer semestre de 2026, con la participación de estudiantes matriculados en dicha asignatura. La actividad se estructuró de forma colaborativa, dividiendo a los estudiantes en grupos responsables de la ejecución de la prueba, la monitorización de los participantes, el registro de datos y el control del protocolo. Se utilizó la TD6 por ser un instrumento sencillo, de bajo costo y ampliamente empleado en la evaluación de la capacidad funcional de individuos con limitaciones cardiorrespiratorias. Se recopilaron datos antropométricos, información sobre la práctica de actividad física, presencia de enfermedades crónicas, signos vitales y la percepción subjetiva del esfuerzo mediante la Escala de Borg. Los resultados demostraron una participación activa de los estudiantes durante todas las etapas de la actividad, favoreciendo el desarrollo de habilidades relacionadas con la evaluación fisioterapéutica, la monitorización clínica, la interpretación de datos y el trabajo en equipo. Se observó un aumento de la frecuencia cardíaca y de la percepción del esfuerzo en todos los participantes —respuestas fisiológicas compatibles con la intensidad de la prueba— sin que se produjeran complicaciones clínicas. Aunque algunos estudiantes presentaron dificultades iniciales en la aplicación de la fórmula predictiva utilizada para calcular los valores de referencia de la TD6, el acompañamiento docente permitió una comprensión adecuada del protocolo. En cuanto al desempeño funcional, todos los participantes obtuvieron resultados clasificados como satisfactorios, con valores cercanos o superiores a los previstos para sus características individuales. Se considera que la experiencia vivida permitió aplicar los conocimientos teóricos relacionados con la evaluación de la capacidad funcional y la monitorización de las respuestas fisiológicas al ejercicio, mediante la realización del TD6. Se recomienda llevar a cabo nuevas experiencias y estudios en el contexto de la formación en Fisioterapia, con estrategias sistemáticas de evaluación del aprendizaje, a fin de investigar de manera más objetiva las contribuciones de las actividades prácticas al desarrollo de las competencias profesionales.

Palabras clave: Fisioterapia respiratoria, Enseñanza, Prueba de esfuerzo, Modalidades de fisioterapia.

Résumé: La formation en kinésithérapie nécessite des stratégies pédagogiques favorisant l'intégration des connaissances théoriques et de la pratique clinique, en particulier pour les matières impliquant l'évaluation fonctionnelle et le raisonnement clinique. Dans ce contexte, la présente étude vise à rendre compte de l'expérience vécue par des étudiants en kinésithérapie lors d'un cours pratique sur l'évaluation, dispensé dans le cadre de l'unité d'enseignement de kinésithérapie respiratoire, au moyen du test de montée de marche de six minutes (TD6). Il s'agit d'un récit d'expérience réalisé au Centre universitaire UNIFANOR WYDEN au cours du premier semestre 2026, avec la participation d'étudiants inscrits à ladite matière. L'activité a été structurée de manière collaborative : les étudiants ont été répartis en groupes chargés de la réalisation du test, de la surveillance des participants, de l'enregistrement des données et du respect du protocole. Le TD6 a été choisi car il s'agit d'un instrument simple, peu coûteux et largement utilisé pour évaluer la capacité fonctionnelle des personnes présentant des limitations cardio-respiratoires. Des données anthropométriques, des informations sur la pratique d'une activité physique, la présence de maladies chroniques, les signes vitaux ainsi que la perception subjective de l'effort (via l'échelle de Borg) ont été recueillis. Les résultats ont mis en évidence une participation active des étudiants à toutes les étapes de l'activité, favorisant le développement de compétences liées à l'évaluation kinésithérapique, à la surveillance clinique, à l'interprétation des données et au travail d'équipe. Une augmentation de la fréquence cardiaque et de la perception de l'effort a été observée chez tous les participants ; ces réponses physiologiques étaient cohérentes avec l'intensité du test, sans survenue d'incident clinique. Bien que certains étudiants aient rencontré des difficultés initiales dans l'application de la formule prédictive utilisée pour calculer les valeurs de référence du TD6, l'encadrement par les enseignants a permis une bonne compréhension du protocole. Concernant la performance fonctionnelle, tous les participants ont obtenu des résultats jugés satisfaisants, avec des valeurs proches ou supérieures à celles attendues compte tenu de leurs caractéristiques individuelles. L'expérience vécue a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques relatives à l'évaluation de la capacité fonctionnelle et au suivi des réponses physiologiques à l'exercice, par le biais du test de marche de 6 minutes (TM6). Il est recommandé de mener de nouvelles expériences et études dans le cadre de la formation en kinésithérapie, en s'appuyant sur des stratégies systématiques d'évaluation de l'apprentissage, afin d'analyser plus objectivement l'apport des activités pratiques au développement des compétences professionnelles.

Mots-clés: Kinésithérapie respiratoire, Enseignement, Épreuve d'effort, Modalités de kinésithérapie.

1 Introdução

As atividades de docência no ensino superior de Fisioterapia são complexas e demandam uma multiplicidade de estratégias metodológicas (*World Physiotherapy*, 2021; 2022). Para ações educativas mais efetivas, a literatura aponta a necessidade de metodologias ativas que envolvam os estudantes, colocando-os com a “mão na massa” e aceitando-os como colaboradores ativos na construção do conhecimento (Sanglard *et al.*, 2022). No contexto da Fisioterapia Respiratória — especialidade reconhecida e regulamentada pelo COFFITO que abrange a prevenção, tratamento e reabilitação cardiorrespiratória (Resolução nº. 188/1998) essa transição da teoria para a prática se mostra essencial para o desenvolvimento do raciocínio clínico.

Na instituição de ensino superior em que foi desenvolvida a experiência, a disciplina de Fisioterapia Respiratória adota a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), estratégia pedagógica que favorece a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento a partir de situações-problema relacionadas à formação profissional (Gonçalves; Gonçalves; Gonçalves, 2020; Lavres *et al.*, 2024). Nesse contexto, como estratégia didática para o conteúdo de Avaliação em Fisioterapia Respiratória, a docente conduziu uma aula prática com os recursos necessários à realização de testes funcionais, incluindo o Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6), buscando articular os conhecimentos teóricos à vivência prática dos estudantes.

Este teste contempla a avaliação da capacidade física, considerada tão importante quanto a avaliação da função pulmonar isolada em indivíduos com disfunções crônicas (Andrade *et al.*, 2012). Tradicionalmente, essa capacidade é avaliada por testes de exercício máximo ou submáximo. Embora testes incrementais com troca gasosa sejam o padrão-ouro para determinar cargas de treinamento, as limitações financeiras e

estruturais muitas vezes exigem alternativas viáveis tanto para a clínica quanto para o ambiente de ensino.

Diante disso, o uso do degrau como ergômetro surge como uma solução altamente eficaz, unindo a facilidade de acesso à relevância clínica. Historicamente, o uso do degrau para avaliar a capacidade física foi descrito pela primeira vez no início do século XX por Master e Oppenheimer (1929) e, desde então, vários protocolos foram desenvolvidos (Andrade *et al.*, 2012). Trata-se de um teste de campo prontamente disponível, econômico e portátil. A atualidade e a robustez dessa ferramenta são evidenciadas por estudos recentes, como a validação do teste do degrau de seis minutos (TD6) em pacientes com doença pulmonar intersticial, demonstrando-se um instrumento reprodutível, seguro e sensível à dessaturação de oxigênio induzida pelo exercício.

Esta pesquisa tem o objetivo de relatar uma experiência vivenciada com estudantes de Fisioterapia, matriculados na disciplina de Fisioterapia Respiratória, a partir de uma aula prática, onde foi aplicado o teste do degrau de 6 minutos (TD6).

2 Metodologia

Pesquisa do tipo relato de experiência, descritivo onde a organização metodológica fundamentou-se na descrição das etapas da atividade e na reflexão crítica sobre as contribuições da prática para o processo de ensino-aprendizagem.

O estudo foi realizado no Centro Universitário FANOR WYDEN no primeiro semestre de 2026, com 12 estudantes presentes na aula da disciplina de Fisioterapia Respiratória, ao abordar o tema 2 de aprendizagem, previsto no plano de ensino da disciplina, que enfatiza os testes de avaliação em fisioterapia respiratória. Desse total, quatro estudantes realizaram efetivamente o Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6), atuando como participantes submetidos à avaliação funcional, enquanto os demais integraram a atividade em funções relacionadas: quatro, para realizar a cronometragem e a monitorização durante o teste e os quatro restantes, para realizar as anotações e fazer a contagem dos passos no degrau.

Na disciplina de Fisioterapia Respiratória desta instituição de ensino superior, as aulas práticas são desenvolvidas com participação ativa dos estudantes e orientação da discente, juntamente com a monitora.

O TD6 foi escolhido, pois está contemplado no material teórico da disciplina disponível na plataforma de estudo individual do aluno (Sala de aula virtual – SAVA), como um componente do aprendizado nesta temática de avaliação do paciente pneumopata.

Antes de iniciar a prática foi explicado pela docente aos estudantes que o TD6 é uma ferramenta prática para monitorar a tolerância ao exercício e a capacidade funcional; planejar programas de reabilitação e acompanhar a evolução de pacientes com limitações cardiorrespiratórias ou musculoesqueléticas. É um teste simples de baixo custo e acessível para ser aplicado em clínicas, hospitais e programas de reabilitação.

A execução do TD6 consiste em subir e descer um degrau durante 6 minutos em cadência livre, contabilizando o número de passos realizados. É um teste submáximo, de alta demanda metabólica, utilizado tanto em indivíduos saudáveis quanto em pacientes com doenças cardíacas ou pulmonares. O teste deve ser interrompido imediatamente caso o paciente apresente: dor torácica, dispneia intolerável, sudorese, palidez, tonturas e/ou câimbras.

Para este estudo foi elaborado, pela docente, uma ficha de avaliação para ser preenchida no dia da prática que contém: dados de identificação (iniciais do nome, idade)

medidas antropométricas (medida de circunferência abdominal, altura e peso), e duas perguntas: a primeira, Se tem doença crônica? Se sim, qual? E a segunda pergunta, sobre a prática atividade física? Se pratica, qual? E com qual frequência? pois esses dados são importantes para discriminar o valor de referência do teste e podem influenciar no desempenho do teste.

Ainda continha na ficha de avaliação um espaço em uma tabela para anotações dos sinais vitais (Frequência Cardíaca, Saturação periférica de oxigênio – Sat.O₂, *Borg* de Dispneia e *Borg* de MMII, e dois espaços: um para anotação da quantidade de vezes que o degrau foi escalado no teste e outro, para descrever observações (Figura 1).

Figura 1 – Instrumento da pesquisa para coleta de dados do Teste do Degrau (6 minutos)

TESTE DO DEGRAU 6'

Iniciais: _____ tem doença crônica? _____

Atividade física? () Não () Sim Se sim, Qual? _____

Frequência? _____

IDADE: _____ CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL cm _____

Altura: _____

	FC	SpO ₂	BORG Dispneia	BORG MMII	Degrau
Basal					
1 min					
2 min					
3 min					
4 min					
5 min					
6 min					
5 min após					

Observações ☐

Fonte: autoria própria, 2026.

Nesta aula prática a turma de estudantes foi dividida em quatro grupos e cada grupo aplicou um teste de avaliação contemplado no material teórico da disciplina.

O grupo do TD6 foi composto por 12 estudantes, desse total, quatro estudantes realizaram efetivamente o Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6), atuando como participantes submetidos à avaliação funcional, enquanto os demais integraram a atividade em funções relacionadas: quatro, para realizar a cronometragem e a monitorização durante o teste e os quatro restantes, para realizar as anotações e fazer a contagem dos passos no degrau. Dessa forma, os 12 acadêmicos estiveram envolvidos na experiência didático-pedagógica, embora apenas quatro tenham realizado o teste como avaliados.

Foram necessários os seguintes materiais: impressos da escala de *Borg* para dispnéia (Figura 2), impressos com as frases de incentivo para o *feedback* verbal do teste e para manter uniformidade no incentivo, STEP de EVA com degrau de 14 cm de altura, balança, fita métrica, cadeira sem braço, cronômetro (utilizado o *smartphone*) e oxímetro de pulso.

Figura 2 – Escala de *Borg* para percepção de esforço em teste aeróbico



Fonte: BORG, 1998.

Para estimar o número previsto de degraus no Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6), foram utilizadas equações preditivas descritas por Arcuri *et al.* (2016), que consideram a idade e a circunferência abdominal, com equações específicas para homens e mulheres.

Para população geral

$$\text{Homem} = 263,17 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal cm})$$

$$\text{Mulher} = 222,09 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal cm})$$

Após os cálculos do valor de referência para cada estudante que faria o teste, deu-se início ao teste.

A partir dos valores encontrados após o teste, foi classificado como capacidade funcional satisfatória (maior ou igual a 80%), capacidade funcional com alteração leve (70 a 79%), capacidade funcional com alteração moderada (50 a 69%) e capacidade funcional com alteração grave (menor que 50%).

O levantamento dos dados para compor os resultados deste relato de experiência foi de forma quantitativa de acordo com as anotações no instrumento da pesquisa durante a aula prática.

Para a utilização dos dados na elaboração do relato de experiência, foram considerados os princípios éticos relativos à participação voluntária, ao respeito à autonomia, à privacidade e à confidencialidade das informações dos estudantes. A utilização dos dados para fins científicos ocorreu mediante esclarecimento dos participantes sobre os objetivos do estudo e obtenção do consentimento pertinente, além da observância das exigências éticas aplicáveis à pesquisa envolvendo seres humanos. Os dados são apresentados sem identificação individual dos participantes, preservando sua privacidade e evitando qualquer prejuízo acadêmico decorrente da decisão de participar ou não da pesquisa.

3 Resultados e discussão

Quanto aos resultados observados, os 12 estudantes participaram ativamente da atividade prática e a divisão estratégica em funções específicas favoreceu a organização e a execução eficiente da atividade. Os quatro discentes que realizaram o teste ficaram focados nas instruções dadas, enquanto os outros quatro participaram na cronometragem e na monitorização dos participantes, garantindo maior controle e precisão durante a aplicação do TD6. Os quatro estudantes restantes, de posse da ficha de avaliação impressa, realizaram os registros das informações coletadas, a contagem dos passos no degrau e referiram as frases de motivação a cada minuto passado do teste, contribuindo para a sistematização dos dados obtidos e mostrados a seguir nessa seção.

Foi percebido ainda que a distribuição de tarefas promoveu o desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho em equipe, à observação clínica, ao registro de dados e à aplicação de instrumentos de avaliação funcional. Além disso, a dinâmica adotada favoreceu a integração entre teoria e prática, permitindo aos estudantes compreenderem a importância de cada etapa do processo avaliativo e a necessidade de atuação colaborativa para a obtenção de resultados confiáveis.

Como resultado desse relato de experiência, na tabela 1 estão dispostos os resultados do preenchimento dos dados de identificação, das perguntas relacionadas à doença crônica e da prática de atividade física dos participantes do TD6.

Tabela 1 – Discriminação dos resultados do instrumento da pesquisa de cada estudante participante

PARTICIPANTES	GÊNERO	IDADE	ATIVIDADE FÍSICA?	DOENÇA CRÔNICA?
P1	Feminino	21a	Não	Não
P2	Masculino	22 a	Sim (FitDance)	Não
P3	Feminino	22a	Não	Não
P4	Feminino	19 a	Sim (Musculação)	Não

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Percebe-se que 75% (N=3) eram femininos com média de idade de 21 anos, onde 50% (N=2) praticavam atividades físicas (à saber, musculação e *FitDance*) e nenhum participante possui doença crônica.

Já na tabela 2 têm-se os valores de circunferência abdominal e os valores de referência calculados para cada participante do teste, após aplicada a fórmula: Homem= $263,17 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal cm})$; Mulher= $222,09 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal cm})$.

Tabela 2 – Valores de referência dos participantes do TD6

PARTICIPANTES	CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL	VALOR DE REFERÊNCIA INDIVIDUAL
P1	79 cm	157 passos
P2	122 cm	172 passos
P3	79 cm	156 passos
P4	67 cm	168 passos

Fonte: autoria própria, 2026.

Durante a etapa de cálculo do valor de referência do TD6, observou-se que parte dos estudantes apresentou dificuldades na aplicação da fórmula preditiva, especialmente na substituição correta das variáveis referentes à idade e à circunferência abdominal, bem como na realização dos cálculos matemáticos necessários para obtenção do resultado final. Foram identificadas dúvidas relacionadas à interpretação da equação e à sequência das operações matemáticas, exigindo orientação adicional da docente e da monitora para garantir a correta determinação dos valores de referências individuais.

Apesar dessas dificuldades iniciais, os estudantes conseguiram realizar os cálculos após esclarecimentos e acompanhamento, permitindo o prosseguimento da atividade e a realização do teste conforme o protocolo estabelecido. A situação evidenciou a importância de reforçar conteúdos relacionados à interpretação de fórmulas e análise de dados quantitativos no contexto das avaliações fisioterapêuticas.

Olsen *et al.* (2013) relatam que estudantes de fisioterapia, por se encontrarem em processo de desenvolvimento do raciocínio clínico e da prática baseada em evidências, frequentemente apresentam limitações na utilização e interpretação de informações quantitativas, necessitando de orientação para aplicar conceitos teóricos em situações práticas. Os autores destacam que o acompanhamento de docentes e supervisores constitui um elemento fundamental para a consolidação dessas competências.

De forma semelhante, estudos sobre barreiras à prática baseada em evidências entre estudantes de fisioterapia apontam que a compreensão de análises estatísticas, a interpretação de dados e a aplicação de conhecimentos científicos figuram entre as principais dificuldades encontradas durante a graduação. Nesse contexto, atividades práticas supervisionadas favorecem o desenvolvimento dessas habilidades, permitindo que os estudantes relacionem conceitos matemáticos e estatísticos às avaliações fisioterapêuticas realizadas na prática clínica (Kumar *et al.*, 2021).

Na tabela 3 estão dispostos os resultados dos sinais vitais coletados durante o TD6: FC, SatO₂ e Escala de Borg mensurados durante o TD6.

Tabela 3 – Valores da variação dos sinais vitais e mensuração subjetiva da Escala de Borg

PARTICIPANTES	▲ FC	▲ SatO ₂	▲ Borg MMII	▲ Borg Dispneia
P1	▲ 79- 128 bpm	▲ 98%- 99%	▲ 0-6	▲ 0-6
P2	▲ 81-122 bpm	▲ 99% - 91%	▲ 0-5	▲ 0-5
P3	▲ 67- 100 bpm	▲ 99% - 99%	▲ 0-7	▲ 0-7
P4	▲ 61 – 102 bpm	▲ 98% - 92%	▲ 0-5	▲ 0-5

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Observou-se aumento da FC em todos os participantes ao longo do teste, evidenciando a resposta fisiológica esperada ao esforço físico. O participante P1 apresentou elevação de 79 para 128 bpm, enquanto P2 variou de 81 para 122 bpm. Os participantes P3 e P4 apresentaram aumento de 67 para 100 bpm e de 61 para 102 bpm, respectivamente.

Em relação à SatO₂, os participantes P1 e P3 mantiveram valores estáveis durante o teste, já os participantes P2 e P4 apresentaram redução da SatO₂, passando de 99% para 91% e de 98% para 92%, respectivamente. Observou-se, portanto, resposta heterogênea entre os participantes. Enquanto P1 e P3 mantiveram valores estáveis durante o TD6, P2 apresentou redução de 99% para 91% e P4 apresentou redução de 98% para 92% essas variações merecem atenção, uma vez que reduções iguais ou superiores a quatro pontos

percentuais durante o esforço são descritas na literatura como compatíveis com dessaturação induzida pelo exercício (Carvalho *et al.*, 2024).

Embora os valores finais de 91% e 92% não sejam suficientes, isoladamente, para estabelecer um diagnóstico ou determinar a causa da redução, evidenciam a importância da monitorização da SpO₂ durante e após a realização do teste. A resposta observada pode estar relacionada à demanda fisiológica do exercício, mas também deve ser interpretada considerando possíveis interferências na mensuração, como movimentação do sensor, perfusão periférica inadequada e qualidade do sinal do oxímetro. A Diretriz Brasileira de Ergometria em População Adulta recomenda verificar a confiabilidade das medidas e correlacionar alterações persistentes com os sintomas e outros parâmetros clínicos (Carvalho *et al.*, 2024).

Quanto à percepção subjetiva de esforço, observou-se aumento progressivo dos escores da Escala de *Borg* para membros inferiores e dispneia em todos os participantes. O participante P3 apresentou a maior percepção de esforço, atingindo escore 7 ao final do teste. Os participantes P1 alcançaram escore 6, enquanto P2 e P4 atingiram escore 5 tanto para fadiga em membros inferiores quanto para dispneia.

De maneira geral, os resultados demonstram que o TD6 foi capaz de promover respostas cardiorrespiratórias e perceptivas compatíveis com exercício de intensidade moderada a elevada, sem intercorrências clínicas relevantes durante sua execução.

Esses achados corroboram os resultados descritos por Costa *et al.* (2017), que identificaram aumento significativo da frequência cardíaca durante o TD6 em indivíduos saudáveis, demonstrando que o teste impõe uma demanda cardiorrespiratória considerável, embora permaneça dentro de limites seguros de esforço submáximo.

Além disso, a revisão sistemática conduzida por Boening *et al.* (2024) concluiu que o TD6 é um instrumento seguro e bem tolerado para avaliação da capacidade funcional, não sendo relatados eventos adversos relevantes nos estudos analisados. Os autores destacam que o teste produz respostas cardiorrespiratórias adequadas para a avaliação funcional e apresenta propriedades de medida satisfatórias para utilização em contextos clínicos e de pesquisa.

Dessa forma, os aumentos observados na FC e nos escores de *Borg*, reforçam a capacidade do TD6 de provocar adaptações fisiológicas esperadas ao exercício físico, constituindo um método seguro e eficaz para avaliação da capacidade funcional

Na tabela 4 estão discriminados os valores de referência, a quantidade de passos realizados no TD6 e a classificação percentual, após a aplicação do TD6.

Tabela 4 – Discriminação dos valores de referência, quantidade de passos realizados no TD6 e classificação percentual

PARTICIPANTES	VALOR DE REFERÊNCIA INDIVIDUAL	PASSOS NO TD6	CLASSIFICAÇÃO CAPACIDADE FUNCIONAL % do previsto
P1	157 passos	165	105,1% satisfatório
P2	172 passos	170	98,8% satisfatório
P3	156 passos	162	103,8% satisfatório
P4	168 passos	176	104,7% satisfatório

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

A partir dos dados mostrados na tabela acima, a maioria dos participantes apresentou desempenho superior ao valor de referência previsto para suas

características individuais no TD6. O participante P2 apresentou desempenho ligeiramente inferior ao valor de referência, realizando 170 passos frente aos 172 passos previstos, o que correspondeu a 98,8% do esperado. Entretanto, esse resultado permaneceu dentro da faixa considerada satisfatória.

De modo geral, todos os participantes obtiveram classificação satisfatória, com percentuais variando entre 98,8% e 105,1% do valor previsto. Esses achados sugerem adequada capacidade funcional e bom desempenho dos estudantes avaliados durante a execução do TD6, evidenciando resultados próximos ou superiores aos valores de referência estimados para o grupo.

4 Considerações finais

Considera-se que a experiência vivenciada com estudantes de Fisioterapia durante a aula prática de Avaliação em Fisioterapia Respiratória permitiu a aplicação dos conhecimentos teóricos relacionados à avaliação da capacidade funcional e à monitorização das respostas fisiológicas ao exercício, por meio da realização do Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6).

Durante a atividade, foram desenvolvidas etapas relacionadas à aferição de sinais vitais, à aplicação do protocolo, ao registro dos dados e à interpretação dos resultados. As dificuldades iniciais observadas na realização dos cálculos preditivos e na análise de alguns parâmetros evidenciaram a necessidade de acompanhamento docente e de orientações durante a execução do teste. A organização das tarefas entre os participantes também proporcionou uma oportunidade de exercitar o trabalho em equipe e o raciocínio clínico no contexto do ensino prático.

Quanto aos dados quantitativos, observou-se aumento da frequência cardíaca e da percepção subjetiva de esforço nos participantes avaliados. Em relação à saturação periférica de oxigênio (SpO₂), dois participantes apresentaram redução entre os valores pré e pós-teste, alcançando valores finais de 91% e 92%, respectivamente, o que reforça a importância da monitorização e da interpretação criteriosa das respostas fisiológicas ao esforço. Considerando a classificação baseada nos valores preditos, todos os participantes avaliados apresentaram desempenho funcional correspondente a mais de 80% do valor previsto. Entretanto, esses achados devem ser interpretados com cautela, devido ao número reduzido de participantes e às características da população avaliada.

Conclui-se que a atividade constituiu uma oportunidade de integração entre teoria e prática no ensino da Fisioterapia Respiratória, permitindo aos estudantes vivenciar etapas do processo de avaliação funcional e identificar aspectos que exigem atenção na aplicação e na interpretação do TD6. Recomenda-se a realização de novas experiências e estudos no contexto da formação em Fisioterapia, com estratégias sistemáticas de avaliação da aprendizagem, a fim de investigar de maneira mais objetiva as contribuições das atividades práticas para o desenvolvimento das competências profissionais.

Referências

ARCURI, J. F. *et al.* *Validity and reliability of the 6-minute step test in healthy individuals: a cross-sectional study.* *Clinical Journal of Sport Medicine*, v. 26, n. 1, p. 69-75, 2016. DOI: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20210511>

BOENING, Augusto; SCIANNI, Aline A.; MARTINS, Janayna A. *et al.* *Procedures and measurement properties of the 6-min step test: a systematic review with clinical recommendations.* *Clinical Rehabilitation*, v. 38, n. 5, p. 647-663, 2024. DOI: 10.1177/02692155241229286.

CARVALHO, Tales de *et al.* Diretriz Brasileira de Ergometria em População Adulta – 2024. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 121, n. 3, e20240110, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20240110>

CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA 2ª REGIÃO (CREFITO-2). Especialidades – Fisioterapia Respiratória. Rio de Janeiro, 12 abr. 2024. Disponível em: https://www.crefito2.gov.br/home_profissional/conteudo/6659. Acesso em: 7 jun. 2026.

COSTA, C. H. da; SILVA, K. M. da; MAIWORM, A. *et al.* Can we use the 6-minute step test instead of the 6-minute walking test? An observational study. *Physiotherapy*, v. 103, n. 1, p. 48-52, 2017. DOI: 10.1016/j.physio.2015.11.003.

GONÇALVES, Mariana Fiuza; GONÇALVES, Alberto Magno; GONÇALVES, Ilda Machado Fiuza. Aprendizagem baseada em problemas: uma abordagem no ensino superior na área da saúde. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades – Rev. Pemo, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 1-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i1.3676>. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3676>

KUMAR, Suresh P.; SREERAMAREDDY, Chandrashekhar T.; AL-MOGHAIREH, Ahmed M. *Perceived barriers to evidence-based practice among Physiotherapy students. BMC Medical Education, London*, v. 21, n. 1, p. 1-9, 2021. DOI: 10.1186/s12909-021-02591-7.

LAVRES, Hayanna de Araújo Ramos et al. Aprendizagem baseada em problema na educação em saúde com enfoque no Sistema Único de Saúde: uma revisão de literatura. *Revista da ABENO*, v. 24, n. 1, art. 2202, 2024. DOI: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v24i1.2202>. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/2202>

MASTER, A. M.; OPPENHEIMER, E. T. A simple exercise tolerance test for circulatory efficiency with standard tables for normal individuals. *The American Journal of the Medical Sciences*, v. 177, p. 223-242, 1929.

OLSEN, Nina R.; BRADLEY, Peter; LOMBORG, Kirsten; NORTVEDT, Monica W. *Evidence based practice in clinical physiotherapy education: a qualitative interpretive description. BMC Medical Education, London*, v. 13, n. 52, p. 1-10, 2013. DOI: 10.1186/1472-6920-13-52.

PEIXOTO, Laurene Monteiro; VIEIRA, Maria Délia Rodrigues. Efeitos da intervenção fisioterapêutica por meio do método Pilates na qualidade de vida de gestantes. 2017. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

PESSOA, B. V. *et al.* Teste do degrau e teste da cadeira: comportamento das respostas metabólicas ventilatórias e cardiovasculares na DPOC. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 25, n. 1, p. 105-115, jan./mar. 2012.

SANGLARD, L. F. *et al.* Active teaching methodologies in health education. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 70, e2022050, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/SqbwwV97mRqJPCCFWXcSqnq/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

TRAVENTSOLO, C. F.; GOESSLER, K. F.; POLITO, M. D. Correlação entre o teste de caminhada de seis minutos e o teste do degrau em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 375-383, 2013.

WORLD PHYSIOTHERAPY. *Guidance for developing a curriculum for physiotherapist entry level education programme. London: World Physiotherapy*, 2022. Disponível em: https://world.physio/sites/default/files/2022-09/Curriculum_framework_guidance_FINAL.pdf. Acesso em: maio 2023.

WORLD PHYSIOTHERAPY. *Physiotherapist education framework. London: World Physiotherapy*, 2021. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2021-07/Physiotherapist-education-framework-FINAL.pdf>. Acesso em: maio 2023.

Editorial

Editor-chefe:

Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior
Centro Universitário Fanor Wyden

vicente.augusto@wyden.edu.br

Editora responsável:

Ozângela de Arruda Silva
Centro Universitário Fanor Wyden

ozangela.arruda@wyden.edu.br

Autor(es):

Anairtes Martins de Melo
Centro Universitário Fanor Wyden
anairtes.melo@professores.unifanor.edu.br
Contribuição: *Investigação, orientação escrita e desenvolvimento do texto.*

Francisca Letícia Sampaio Gomes
Centro Universitário Fanor Wyden
leticiasampaio769@gmail.com
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Samires de Albuquerque Vasconcelos
Centro Universitário Fanor Wyden
samiresreserva1@gmail.com
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Isabelle Araújo Lima
Centro Universitário Fanor Wyden
isab3llearaujo@gmail.com
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Caio Ítalo de Sousa Silva
Centro Universitário Fanor Wyden
caioitalo508@gmail.com
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Maria Elissandra Rosa de Almeida
Centro Universitário Fanor Wyden
elissandrарosa2020@gmail.com
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Submetido em: 15.08.2026

Aprovado em: 11.10.2026

Publicado em: 12.10.2026

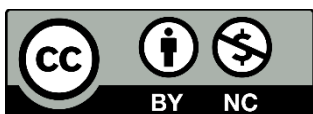
DOI: 10.5281/zenodo.23324875

Financiamento:

Como citar este trabalho:

MELO, Anairtes Martins de; GOMES, Francisca Letícia Sampaio; VASCONCELOS, Samires de Albuquerque; LIMA, Isabelle Araújo; SILVA, Caio Ítalo de Sousa; ALMEIDA, Maria Elissandra Rosa de. Teste do degrau: relato de experiência no ensino da fisioterapia respiratória. **Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 27–39, abr./jun. 2026. DOI: 10.5281/zenodo.23324875. (ABNT)

Melo, A. M. de, Gomes, F. L. S., Vasconcelos, S. de A., Lima, I. A., Silva, C. Í. de S., & Almeida, M. E. R. de (2026). Teste do degrau: relato de experiência no ensino da fisioterapia respiratória. *Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino*, 2(2), 27–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.23324875> (APA)



© 2026 Duna – Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino. Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden. Este trabalho está licenciado sob uma licença *Creative Commons* Atribuição - Não comercial - Compartilhar 4.0 Internacional CC-BY NC 4.0 Internacional).