

Adaptação transcultural e validação do instrumento Undergraduate Clinical Education Environment Measure Instrument

Cross-cultural adaptation of the Undergraduate Clinical Education Environment Measure Instrument

Nota do Editor: Esta versão, nº 2, do manuscrito foi publicada em 30/09/24 após adição de informação ética.

Rafaela Ferreira ¹, Nathalia Sucheck ², Juliana Sá^{1,3} e Isabel Neto ^{1*}

¹ Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal;

² Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal;

³ Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Porto, Portugal.

* Correspondência: a39266@fcsaude.ubi.pt

Recebido: 5/2/24; Aceito: 10/4/24; Data de envio: 15/4/24

Resumo: *Introdução:* A avaliação do ambiente de aprendizagem é indispensável para a constante melhoria da qualidade de ensino e, por consequência, o alcance pelos estudantes dos objetivos de aprendizagem. Tendo em conta a ausência de instrumentos em português de Portugal para avaliar o ambiente de aprendizagem em meio clínico, este trabalho teve como objetivo validar o instrumento *Undergraduate Clinical Education Environment Measure* para português de Portugal, através da adaptação transcultural deste instrumento. *Materiais e métodos:* A população alvo do projeto foram os alunos de Medicina da Universidade da Beira Interior que frequentaram estágios clínicos curriculares no ano letivo 2022/2023. Procedeu-se à realização de um focus group para formular uma primeira versão adaptada para português de Portugal, versão esta que foi revista por especialistas da área. De seguida, aplicou-se esta versão num pré-teste, seguido de entrevistas individuais. Os resultados obtidos foram discutidos, o instrumento revisto e foi feita a análise da distribuição de respostas. Por fim, aplicou-se a versão final do instrumento adaptado na população alvo, tendo sido feito posteriormente o tratamento estatístico e avaliação das propriedades psicométricas do instrumento. *Resultados:* A primeira versão adaptada foi aplicada num pré-teste a 34 participantes, tendo gerado uma versão final para ser aplicada na população alvo. Foram obtidas 270 respostas válidas, tendo a análise fatorial confirmatória demonstrado que o instrumento adaptado para o contexto português é válido e fiável, com coeficiente de Ω de 0,96. *Conclusão:* Será necessária uma reflexão posterior sobre a questão “Tenho acesso adequado aos computadores” dado o panorama nacional sobre o acesso dos estudantes de medicina aos registos clínicos. No entanto, o instrumento adaptado para o contexto português revelou-se válido e fiável, estando pronto a ser utilizado para avaliar o ambiente de aprendizagem em meio clínico, dos estudantes de medicina.

Palavras-chave: Educação Médica; Ambiente de Aprendizagem; Estudos de Validação; Ensino Médico Pré-Graduado

Abstract: *Introduction:* The assessment of the learning environment is indispensable for the continuous improvement of teaching quality and, consequently, the achievement of learning objectives by students. Considering the lack of instruments in Portuguese from Portugal to assess the learning environment in a clinical setting, this study aimed to validate the Undergraduate Clinical Education Environment Measure instrument for

Portuguese from Portugal through the cross-cultural adaptation of this instrument. *Materials and Methods:* The target population of the project consisted of medical students from the University of Beira Interior who underwent clinical internships in the academic year 2022/2023. A focus group was conducted to formulate an initial version adapted for Portuguese from Portugal, which was then reviewed by experts in the field. Subsequently, this version was applied in a pre-test, followed by individual interviews. The obtained results were discussed, the instrument was revised, and the distribution of responses was analyzed. Finally, the final version of the adapted instrument was applied to the target population, followed by statistical treatment and assessment of the psychometric properties of the instrument. *Results:* Confirmatory factor analysis demonstrates that the instrument adapted to the Portuguese context is valid and reliable, with an Omega coefficient of 0.96. *Conclusion:* Further consideration is required regarding the question "Do I have adequate access to computers" given the national landscape regarding medical students' access to clinical records. However, considering the stability of the psychometric properties of the instrument, it is ready to be used for evaluating learning environments in a clinical setting. The instrument adapted to the Portuguese context is valid and reliable, proving to be a useful tool for assessing the learning environment in a clinical setting for medical students.

Keywords: Medical Education; Learning Environment; Validation Studies; Pre-Graduate Medical Education.

1. Introdução

O ambiente educacional é um conceito muito abrangente e complexo, sendo mesmo visto como um sistema aberto que, como tal, está sujeito a diversas forças (1). Não existe um consenso quanto à sua definição, no entanto, pode ser visto de uma forma geral como todo e qualquer contexto em que ocorre aprendizagem (2). Inclui, portanto, diversos aspetos, como o espaço físico, recursos disponíveis, estilo e qualidade de ensino, metodologias pedagógicas e relacionamentos interpessoais (2–6).

São vários os estudos que estabelecem uma relação direta entre o ambiente de aprendizagem e os outcomes educativos, havendo até diretrizes e guidelines que definem o que é um ambiente de aprendizagem adequado (2–4, 6–8). Este deve ser um conceito presente nos profissionais que trabalham diretamente em educação, dado que, segundo as teorias de aprendizagem do adulto, a criação de um ambiente propício à aprendizagem facilita a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento das competências associadas ao processo formativo, sendo indissociável do sucesso académico (2, 7–11).

O clima de aprendizagem refere-se à perceção dos estudantes sobre o ambiente educacional e está intimamente ligado ao processo de ensino-aprendizagem, dado que representa um determinante importante de comportamento e desempenha um papel fundamental no seu bem-estar e sucesso académico, assim como no desenvolvimento dos atributos fundamentais à prática médica (6, 7, 10).

A aprendizagem em ambiente clínico é imprescindível para a formação de um profissional de saúde, sendo até considerado a base da formação médica pré-graduada (10, 11, 13–16). Neste sentido, é importante a distinção deste como tendo um ambiente de aprendizagem próprio, diferente daquele que existe em contexto não clínico (16).

A interação entre os estudantes e o ambiente de aprendizagem clínico leva à aquisição de conhecimento prático, competências e atitudes, assim como ao desenvolvimento da identidade profissional (7, 11, 13, 17). Além disso, é o local em que também desenvolvem a capacidade de gestão de problemas e o raciocínio clínico (7, 11, 18).

A aprendizagem neste contexto é essencial e indispensável para o treino de profissionais de saúde, não podendo ser substituída por qualquer outro tipo de ensino, inclusive simulação, que deve ser vista como complemento (5, 11, 14, 19). Vários estudos mostram que há uma relação direta entre a qualidade do ensino em ambiente clínico e a qualidade e segurança dos cuidados clínicos, tratando-se de uma relação forte e suficiente para motivar todos os envolvidos a mobilizar recursos no sentido de fortalecer ambos (5, 7, 8, 11, 13, 18).

De acordo com as orientações da World Federation for Medical Education (WFME), a avaliação regular do ambiente de aprendizagem tendo em conta o feedback dos estudantes é fundamental para a melhoria dos programas curriculares das diferentes escolas médicas (20). A perspetiva dos alunos sobre o seu ambiente de aprendizagem é um indicador efetivo para o processo tanto de ensino como de aprendizagem (21). Para que os aspetos positivos do ambiente sejam mantidos e reforçados, e para que os aspetos negativos sejam eliminados e/ou substituídos, há necessidade de avaliar a perceção dos estudantes sobre os diversos aspetos que integram o ambiente educativo, gerando informação diretamente relacionada com o processo de ensino-aprendizagem (4, 5, 7–9). O impacto que o clima de aprendizagem tem na qualidade da aprendizagem é inegável e, como tal, a avaliação deste traz vantagens tanto para a instituição de ensino, como para o estudante (3, 5, 7, 9, 11, 15, 21).

É, portanto, fundamental a avaliação do ambiente de aprendizagem em contexto clínico, para permitir identificar as falhas do sistema de forma a corrigir e prevenir consequências prejudiciais não só aos próprios futuros profissionais de saúde, mas também aos doentes (1). Neste sentido, vários instrumentos de avaliação foram já desenvolvidos, como por exemplo o Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM), que já foi inclusive traduzido para português (22). No entanto, nenhum destes é um instrumento estável do ponto de vista psicométrico naquilo que é a avaliação do ambiente de aprendizagem clínico pré-graduado, dado que ora misturam ambiente de aprendizagem clínico com não clínico, ora não fazem distinção entre educação médica pré graduada e pós graduada (1, 18).

Em 2013, surge o primeiro instrumento que avalia especificamente o clima de aprendizagem em contexto clínico – o Undergraduate Clinical Education Environment Measure (UCEEM) (1, 18). Este instrumento permite obter feedback sobre o ambiente de aprendizagem nos locais onde são realizados estágios clínicos em diferentes instituições associadas ao ensino, avaliando a forma como os alunos percebem as dimensões sociais, emocionais e cognitivas do ambiente de aprendizagem. Quando originalmente criado, apenas era composto por 25 itens. A sua aplicação em diversos países permitiu a incorporação de melhorias, tendo a equipa original publicado o UCEEM 2.0, acrescentando mais um item (23).

A versão em português do Brasil foi publicada em 2022 e resultou da tradução, adaptação transcultural e validação para português do Brasil por uma equipa de investigadores da Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná, Brasil (3). Nesta versão, tal como na versão original, os 26 itens estão divididos em quatro subescalas ou fatores (F): (1, 3)

- F1 reflete a percepção dos estudantes sobre as oportunidades de aprendizagem e a qualidade da supervisão por parte dos tutores (itens 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 26);
- F2 reflete a percepção dos estudantes sobre a preparação do local de trabalho e dos supervisores para tornar a experiência de aprendizagem algo significativo e relevante para o currículo (itens 1, 2, 9, 10, 11, 12);
- F3 reflete a percepção dos estudantes sobre o ambiente de trabalho e a inclusão dos estudantes (itens 7, 8, 19, 20, 21, 22);
- F4 reflete a percepção dos estudantes sobre se existe diferenças no tratamento dos estudantes individualmente (itens 23, 24 e 25) (23).

Desta forma, pode, portanto, ser usado não só para avaliar o clima de aprendizagem, mas também para posteriormente monitorizar a eficácia de mudanças implementadas para o melhorar (3). No entanto, devido às diferenças linguísticas e culturais, é necessário adaptá-lo para uso em Portugal.

Com este trabalho, pretendeu-se fazer a validação do instrumento Undergraduate Clinical Education Environment Measure em Portugal, através da sua adaptação transcultural. O instrumento adaptado e validado permitirá a obtenção de informação confiável sobre a percepção dos estudantes em relação ao ambiente educativo, associado a diferentes estágios clínicos, para a utilização por parte de qualquer escola médica portuguesa.

2. Métodos

Tipo de Estudo

Adaptação transcultural do questionário “Medida do Ambiente de Ensino Clínico na Graduação” e validação do instrumento gerado, através da avaliação retrospectiva dos estágios clínicos pelos estudantes de Medicina da Universidade da Beira Interior (3). O presente estudo foi aprovado pelas autoras do instrumento original e traduzido, assim como pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior.

Seleção da Amostra

A amostra foi selecionada a partir da população alvo do projeto que foram os alunos de Medicina da Universidade da Beira Interior que frequentaram estágios clínicos curriculares no ano letivo 2022/2023.

Procedimentos

Para a utilização do instrumento em Portugal, este passou pelas seguintes etapas, como esquematizado na figura 1.

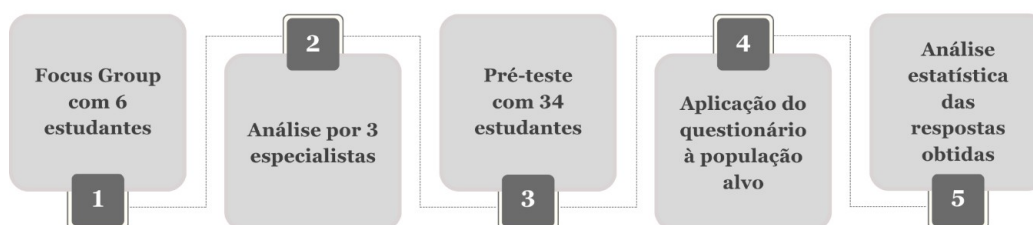


Figura 1. Etapas da metodologia do trabalho

De forma a avaliar divergências semânticas e de interpretação do questionário em português do Brasil, realizou-se um focus group com 6 estudantes, pertencentes à

população alvo, de origens culturais diferentes (24). O focus group teve como mediadora a investigadora principal e como supervisora a sua co-orientadora, e identificaram-se as palavras e frases que levaram a respostas inapropriadas por parte dos estudantes intervenientes (25).

A primeira versão adaptada do questionário resultante do focus group foi partilhada com especialistas na área da medicina que trabalham em Portugal há vários anos, mas que nasceram, viveram e fizeram a sua formação académica no Brasil, de forma a avaliar a equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual do construto (26). Um documento com o instrumento na sua versão original, em inglês, na versão traduzida para português do Brasil e na sugestão de português de Portugal, foi partilhado com 3 médicos e docentes da Universidade da Beira Interior (UBI).

De forma a determinar o tempo médio de demora no preenchimento do questionário, se a versão adaptada ainda mantém a sua equivalência na situação aplicada, avaliando também a distribuição de respostas, foi realizado um pré-teste com o instrumento adaptado (24–26). Segundo a literatura, os participantes nesta fase, cerca de 30, devem pertencer à população alvo, mas não devem ter participado no focus group nem em nenhuma outra fase do processo (25-26). Esta fase consistiu em entrevistas individuais a 34 estudantes, após estes completarem o questionário, explorando tanto o significado dos itens como das respostas, garantindo assim que a versão adaptada ainda mantém a sua equivalência na situação aplicada (24–26).

A última etapa do processo de adaptação do questionário consistiu na avaliação psicométrica do instrumento. O questionário foi disponibilizado através da plataforma Google Forms e partilhado através do e-mail institucional da UBI.

Metodologia Estatística

A estatística descritiva dos dados obtidos e testes de normalidade dos itens, foi realizada com recurso ao software SPSS®. Para verificar se os dados seguiam uma distribuição normal foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov. A análise fatorial confirmatória foi realizada utilizando o pacote Lavaan no software R. O estimador utilizado foi o Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV), uma vez que as variáveis em escalas de cinco pontos foram analisadas como variáveis ordinais (27). Para verificar a fiabilidade do instrumento, foi avaliada a consistência interna a partir do coeficiente de Ômega.

Aspectos éticos

Para a elaboração deste trabalho, foi obtido consentimento da autora original do instrumento, Pia Strand, e da autora do instrumento traduzido para a língua portuguesa do Brasil, Milena Costa, via e-mail. Foi obtido consentimento livre, informado e esclarecido de todos os participantes do focus group, via formal. Por último, aquando da aplicação do questionário à população alvo, foi assegurado o consentimento para o tratamento de dados antes da recolha das respostas, não sendo possível prosseguir com o questionário sem este.

3. Resultados

Resultados do focus-group

O focus group foi constituído por 6 estudantes: dois de língua materna crioulo cabo-verdiano, um de língua materna ucraniano, um de língua materna português do Brasil e

dois estudantes de língua materna português de Portugal. Todos os estudantes falam e compreendem a língua portuguesa, vivendo em Portugal há pelo menos 3 anos (24). Tal permitiu obter um instrumento mais representativo, compreensivo e com menos viés cultural associado (28). Após análise das considerações obtidas no focus group, foi redigida uma proposta de adaptação para análise por parte de especialistas médicos, com alterações essencialmente gramaticais e de vocabulário.

Resultado da análise por especialistas

Os especialistas médicos, docentes da FCS-UBI (Faculdade Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior) não fizeram qualquer sugestão de alteração, tendo dado o seu parecer positivo pelo trabalho desenvolvido até este ponto, pelo que a adaptação do questionário para português de Portugal foi considerada finalizada e em condições de ser aplicada no pré-teste.

Resultados do pré-teste do instrumento adaptado

Foram entrevistados, presencialmente, 34 alunos, sendo estes de anos curriculares diferentes e tendo por base estágios realizados em diferentes especialidades e instituições de saúde. Foi encontrado um tempo médio necessário para o preenchimento do questionário de 5 minutos. Tendo como base os resultados do pré-teste, foram feitas novas alterações ao questionário, após discussão com as orientadoras deste trabalho:

- A expressão “tarefas (trabalho)” foi substituída por “atividades clínicas” em todas os itens em que surgiu;
- A palavra “aqui” foi amplamente substituída por “local de estágio. De igual forma, no item “As minhas capacidades de resolução de problemas estão a desenvolver-se bem neste local” foi acrescentado “neste local de estágio”;
- Em relação às opções de resposta, foi optado por uma escala simétrica: “Discordo totalmente/discordo/neutro/concordo/concordo totalmente”.

Em relação à distribuição de respostas, nenhum item se revelou problemático, uma vez que não foi observada nenhuma tendência em nenhum dos polos da escala de resposta, pelo que todos os itens foram incluídos na versão final do instrumento a aplicar. Esta está descrita na Tabela 1, estando destacado a negrito as alterações feitas a cada um dos itens.

Tabela 1. Proposta de adaptação para português de Portugal do instrumento

| Português do Brasil | Português de Portugal |
|---|--|
| Considere as seguintes afirmações. Expresse seu ponto de vista marcando a caixa que você acredita que corresponde com maior precisão à sua percepção das condições em sua colocação clínica atual (ou local de atuação mais recente). | Considera as seguintes afirmações. Expressa o teu ponto de vista marcando a caixa que acreditas que corresponde com maior precisão à tua percepção das condições do teu último local de estágio . |
| 1. Recebi instruções iniciais úteis para este local de atuação. | Recebi instruções iniciais úteis para este local de estágio . |
| 2. Meus supervisores estavam me esperando quando cheguei. | Os meus tutores estavam à minha espera quando cheguei. |
| 3. Minhas tarefas (trabalho) são relevantes para os objetivos de aprendizagem. | As minhas atividades clínicas são relevantes para os objetivos de |

| | |
|--|---|
| | aprendizagem. |
| 4. Estou suficientemente ocupado com tarefas (trabalho) significativas. | Estou suficientemente ocupado com atividades clínicas significativas, de acordo com os objetivos de aprendizagem. |
| 5. Minhas tarefas são adequadamente desafiadoras para meu nível de conhecimento e habilidades. | As minhas tarefas são adequadamente desafiadoras para o meu nível de conhecimento e habilidades. |
| 6. Sou incentivado a participar ativamente do trabalho. | Sou incentivado a participar ativamente no trabalho. |
| 7. Eu tenho acesso adequado aos computadores. | Eu tenho acesso adequado aos computadores. |
| 8. Há espaço físico suficiente para o número de estudantes da área de saúde alocados aqui. | Há espaço físico suficiente para o número de estudantes de medicina alocados ao local de estágio. |
| 9. Tenho um supervisor com quem sei que posso recorrer. | Tenho um tutor a quem sei que posso recorrer. |
| 10. Tenho supervisores suficientes. | Tenho tutores suficientes. |
| 11. Os supervisores estão bem preparados para supervisionar. | Os tutores estão bem preparados para orientar as atividades. |
| 12. Meus supervisores estão familiarizados com os objetivos de aprendizagem. | Os meus tutores estão familiarizados com os objetivos de aprendizagem. |
| 13. Recebo <i>feedback</i> útil dos meus supervisores. | Recebo <i>feedback</i> útil dos meus tutores. |
| 14. Sinto-me à vontade em tirar dúvidas com meus supervisores de qualquer questão que deseje. | Sinto-me à vontade em tirar dúvidas com os meus tutores de qualquer questão que deseje. |
| 15. Tenho a oportunidade de fundamentar minhas ações durante as sessões de supervisão. | Tenho a oportunidade de fundamentar as minhas ações durante o estágio. |
| 16. Minhas habilidades de resolução de problemas estão se desenvolvendo bem neste local. | As minhas capacidades de resolução de problemas estão a desenvolver-se bem neste local de estágio. |
| 17. Aqui, tenho a oportunidade de colocar meu conhecimento teórico em prática. | Neste local de estágio, tenho a oportunidade de colocar o meu conhecimento teórico em prática. |
| 18. Aqui, tenho a oportunidade de aprender junto com outros estudantes da área de saúde. | Neste local de estágio, tenho a oportunidade de aprender junto com outros estudantes de medicina. |
| 19. Como estudante, sou recebido de maneira positiva pela equipe. | Como estudante, sou recebido de maneira positiva pela equipa. |

| | |
|--|---|
| 20. Aqui, sinto-me incluído na equipe de trabalho. | Neste local de estágio , sinto-me incluído na equipa de trabalho. |
| 21. Sinto-me bem-vindo na sala de funcionários/sala de refeições. | Sinto-me bem-vindo na sala de funcionários/sala de refeições. |
| 22. A comunicação entre os que trabalham aqui é boa. | A comunicação entre os que trabalham neste local de estágio é boa. |
| 23. Aqui, todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente de sua origem cultural. | Neste local de estágio , todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente da sua origem cultural. |
| 24. Aqui, todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente de seu gênero. | Neste local de estágio , todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente do seu gênero . |
| 25. Aqui, todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente de sua profissão. | Neste local de estágio , todos são tratados com igual respeito e dignidade, independentemente da sua profissão. |
| 26. Sinto que tenho influência sobre meu aprendizado nesse local de atuação. | Sinto que tenho influência sobre a minha aprendizagem neste local de estágio . |

Resultados da aplicação do instrumento adaptado na população alvo

O questionário foi enviado a 1 007 estudantes do curso de medicina, via e-mail, tendo sido obtidas 270 respostas válidas. A taxa de respostas foi de 26,8% (270/número de estudantes inscritos no Mestrado Integrado em Medicina no ano letivo 2022/2023). Estas respostas provieram de alunos com base em estágios realizados em diferentes especialidades e instituições de saúde, com um intervalo de idades entre 18 e 45 anos. 22,96% da amostra é constituída por indivíduos do gênero masculino (n=62), 76,66% do gênero feminino (n=207), e um indivíduo indicou “outro”. Relativamente ao ano curricular, 3,7% da amostra é constituída por indivíduos matriculados no 1º ano (n=10), 0,74% no 2º ano (n=2), 17,04% no 3º ano (n=46), 20% no 4º ano (n=54), 28,89% no 5º ano (n=78) e 29,63% no 6º ano (n=80).

O instrumento adaptado utiliza uma escala de resposta tipo Likert, tal como nos instrumentos original e traduzido para português do Brasil, que varia de 1 a 5. Na escala de Likert utilizada, o valor 1 corresponde a “Discordo totalmente” e o valor 5 corresponde a “Concordo totalmente”.

Após a realização do teste Kolmogorov-Smirnov, verificou-se que o conjunto de dados não segue uma distribuição normal, com $p < 0,05$ para todos os itens analisados, motivo pelo qual os itens foram tratados como variáveis ordinais. A análise fatorial confirmatória foi realizada utilizando o pacote Lavaan no software R, com base no modelo teórico derivado da literatura com quatro fatores latentes. Os valores dos índices de ajuste (tabela 2), que variam entre 0 e 1, indicam que o modelo se ajusta bem aos dados, com um Comparative Fit Index (CFI) de 0,994, um Tucker-Lewis Index (TLI) de 0,994. Valores elevados de CFI e TLI indicam melhores resultados, e dado que estão acima de 0,95, indicam um bom ajuste do modelo. O modelo apresenta valores de Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) de 0,077, e um Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) de 0,068 (tabela 2). Valores inferiores a 0,08 de RMSEA e SRMR são

considerados adequados, traduzindo também um bom ajuste do modelo. Os resultados da análise de ajuste do modelo estão apresentados na Tabela 2. Os coeficientes de carga fatorial para cada item de medida, bem como as variâncias explicadas estão apresentados na Figura 2.

Tabela 2. Medidas de ajuste do modelo

| Índice de ajuste | Valor |
|---------------------------|---------|
| Qui-quadrado (χ^2) | 763,403 |
| Grau de liberdade (df) | 293 |
| CFI | 0,994 |
| TLI | 0,994 |
| RMSEA | 0,077 |
| SRMR | 0,068 |

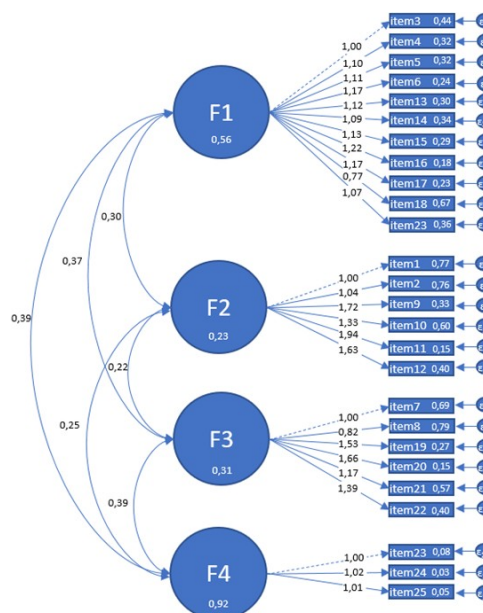


Figura 2. Coeficientes de carga fatorial

A Variância Média Extraída (Average Variance Extracted, AVE) também foi calculada para avaliar a validade dos fatores latentes, apresentando valores aceitáveis, dado que não são inferiores a 0,5 (F1 = 0,66; F2 = 0,50; F3 = 0,52; F4 = 0,95) (29). A análise de fiabilidade foi avaliada a partir do coeficiente Ômega, que é uma medida mais precisa da confiabilidade do que o alfa de Cronbach no caso de variáveis que não seguem a distribuição normal, pois tem em conta a estrutura fatorial do modelo (30). Os coeficientes Ômega de cada fator indicam que o modelo tem boa consistência interna (F1 = 0,94; F2 = 0,82; F3 = 0,83; F4 = 0,96), assim como o coeficiente em relação ao instrumento como um todo (0,96). O instrumento adaptado apresenta então uma consistência interna satisfatória, tendo correlações positivas entre as suas questões. Isto indica que, à medida que os valores individuais de cada item aumentam, a pontuação total do instrumento também aumenta.

A análise fatorial confirmatória apresentou resultados satisfatórios em relação à validade e fiabilidade do modelo de medida proposto. Os índices de ajuste do modelo, os coeficientes de carga fatorial, a variância explicada e a análise da fiabilidade indicam que o modelo é válido e fiável para medir o constructo teórico em questão.

4. Discussão

A verificação da validade de um instrumento é crucial, pois permite medir e analisar aspetos subjetivos dos indivíduos que não são facilmente observáveis. O uso de instrumentos validados na área da saúde ajuda a determinar a necessidade de intervir em determinado processo ou método.

As subescalas do instrumento Undergraduate Clinical Education Environment Measure Instrument permitem monitorizar os principais aspetos associados ao ambiente de aprendizagem, respondendo à necessidade descrita por vários autores de avaliar eficazmente o ambiente de aprendizagem clínico (9, 13, 31, 32).

Em relação à questão “Tenho acesso adequado aos computadores”, as equipas de trabalho responsáveis pela tradução do instrumento noutros países têm vindo a adaptá-la consoante o seu contexto – a equipa turca substituiu para “Eu tenho acesso adequado ao software clínico nos computadores sempre que preciso”, a equipa sueca ainda não publicou, mas refere que será na linha de raciocínio da equipa turca e a equipa da Indonésia substituiu para ter acesso online adequado, pois os estudantes daquele país não têm autorização para aceder a registos clínicos (23, 33). Em Portugal, os estudantes também não têm autorização para aceder a processos clínicos (ao contrário do que acontece no Brasil), pelo que, se esta questão fosse substituída, seria no mesmo sentido da questão adotada na Indonésia. No entanto, o objetivo deste trabalho é apenas fazer uma adaptação cultural do questionário, o que não envolve melhorá-lo, mas sim reproduzi-lo, obtendo a sua equivalência nas várias dimensões, na população alvo. Por este motivo, foi decidido não se fazer qualquer alteração a esta pergunta e permitir que a análise psicométrica justificasse retirá-la, se assim fosse necessário (24). Em todas as fases do teste, era expectável que esta questão não se mostrasse estável a nível estatístico, tendo de ser retirada, o que não aconteceu. No entanto, recomenda-se que em estudos futuros, esta questão seja reavaliada e adaptada ao contexto nacional.

Os resultados da análise estatística indicam que este é um instrumento válido e fiável para ser utilizado em Portugal, apresentando resultados em linha com os resultados obtidos pela equipa do Brasil. Tal permite ter disponível, portanto, uma escala que mede quantitativamente a satisfação dos alunos perante o seu ambiente educacional em meio clínico, gerando dados que podem ser comparáveis ao longo do tempo e entre estágios diferentes.

Através deste instrumento, as escolas médicas portuguesas poderão obter feedback relevante sobre os pontos fortes dos seus estágios clínicos, podendo reforçá-los, e sobre os pontos fracos, podendo melhorá-los ou substituí-los. Só desta forma é que se pode manter a qualidade do ensino em constante melhoria e atualização, para além de que também se capacita os estudantes sobre o seu papel na educação médica pré-graduada e o do seu contributo fundamental para esta.

Com este trabalho, abre-se também portas para comparar, de forma simples, os diferentes ambientes de aprendizagem nos diferentes estágios, hospitais e outras instituições de saúde, gerando informação relevante para a investigação em educação médica em Portugal, com o intuito de melhorá-la. As diversas escolas médicas portuguesas poderão avaliar o ambiente de aprendizagem em meio clínico não só para o seu próprio interesse individual e melhoria, mas também de forma consistente entre elas, abrindo até a possibilidade de criar uma base de dados que permita comparar os vários estágios em diferentes hospitais, dando lugar a múltiplos trabalhos de investigação e melhoria da educação médica em Portugal. Além disso, poderão ser também comparados com outros ambientes de aprendizagem que decorram noutros países onde o o instrumento seja também aplicado, permitindo uma comparação global e sinérgica entre diferentes contextos e culturas.

5. Conclusões

- O instrumento *Undergraduate Clinical Education Environment Measure Instrument*, gera o instrumento em português de Portugal denominado “Medida do Ambiente de Ensino Clínico na Pré-Graduação” (Anexo 1);
- O instrumento “Medida do Ambiente de Ensino Clínico na Pré-Graduação” é um instrumento válido e fiável para ser utilizado em Portugal.

Material suplementar: nenhum.

Financiamento: Não houve financiamento.

Declaração de conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Contribuições dos autores : O primeiro autor foi responsável pela concretização de todas as etapas e redação do trabalho, com exceção da análise estatística, que ficou à responsabilidade do segundo autor. O terceiro e quarto autor foram os orientadores responsáveis por este trabalho.

Referências

1. Strand P, Sjöborg K, Stalmeijer R, Wichmann-Hansen G, Jakobsson U, Edgren G. Development and psychometric evaluation of the Undergraduate Clinical Education Environment Measure (UCEEM). *Med Teach*. 2013; 35(12):1014–26. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2013.835389>
2. Hutchinson L. ABC of learning and teaching: Educational environment. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.326.7393.810>
3. Costa M da, Boller C, Zagonel IPS. Translation, cross-cultural adaptation to the Portuguese language and validation of the Undergraduate Clinical Education Environment Measure Instrument (Uceem). *Rev Bras Educ Med*. 2022;46(1). <https://www.scielo.br/j/rbem/a/6d4HYrpLTvxFmwkVWkjnfxb/>
4. Troncon LE de A. Ambiente educacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2014;47(3):264-71. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p264-271>
5. Nordquist J, Hall J, Caverzagie K, Snell L, Chan MK, Thoma B, et al. The clinical learning environment. *Med Teach*. 2019;41(4):366–72. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2019.1566601>
6. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education—a unifying perspective. *Med Teach*. 2001 3;23(4):337–44. <https://doi.org/10.1080/01421590120075661>
7. Skochelak SE, Stansfield RB, Dunham L, Dekhtyar M, Gruppen LD, Christianson C, et al. Medical student perceptions of the learning environment at the end of the first year: A 28-medical school collaborative. *Academic Medicine*. 2016; 91(9):1257–62. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000001137>
8. Rusticus S, Worthington A, Wilson D, Joughin K. The Medical School Learning Environment Survey: an examination of its factor structure and relationship to student performance and satisfaction. *Learn Environ Res*. 2014; 17(3):423–35. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-014-9167-9>
9. Domingues Hirsch C et al. Fatores preditores e associados à satisfação dos estudantes de enfermagem Predictive and associated factors with nursing students’ satisfaction. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(6):566–72. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500093>
10. Schönrock-Adema J, Bouwkamp-Timmer T, van Hell EA, Cohen-Schotanus J. Key elements in assessing the educational environment: Where is the theory? *Advances in Health Sciences Education*. 2012; 17(5):727–42. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9346-8>
11. Dornan T, Boshuizen H, King N, Scherpbier A. Experience-based learning: A model linking the processes and outcomes of medical students’ workplace learning. *Med Educ*. 2007; 41(1):84–91. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02652.x>
12. Weiss KB, Bagian JP, Nasca TJ. The Clinical Learning Environment. *The Foundation of Graduate Medical Education*. Vol. 309, JAMA. 2013. <http://doi.org/10.1001/jama.2013.1931>
13. Kilty C, Wiese A, Bergin C, Flood P, Fu N, Horgan M, et al. A national stakeholder consensus study of challenges and priorities for clinical learning environments in postgraduate medical education. *BMC Med Educ*. 2017; 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1065-2>
14. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ* 2003; 326:591. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7389.591>
15. Wu D, Guo M, Xu C. The Development of Continuing Medical Education in China. *Creat Educ*. 2021; 12(01):203–11. <https://doi.org/10.4236/ce.2021.121015>
16. Messas JT, Leonello VM, Fernandes MDPF, Gonçalves GCDC, Bucchi SM, Mira VL. The educational environment of the undergraduate nursing course from the student perspective. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2015; 49(SpecialIssue 2):104–12. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342015000800015>

17. Ahmady S, Khani H. The situational analysis of teaching-learning in clinical education in Iran: a postmodern grounded theory study. BMC Med Educ . 2022; 22(1):520. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03577-3>
18. Sellberg M, Palmgren PJ, Möller R. A cross-sectional study of clinical learning environments across four undergraduate programs using the undergraduate clinical education environment measure. BMC Med Educ. 2021;21(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02687-8>
19. Edelbring S, Dastmalchi M, Hult H, Lundberg IE, Dahlgren LO. Experiencing virtual patients in clinical learning: a phenomenological study. Advances in Health Sciences Education. 2011 Aug 9;16(3):331–45. <https://doi.org/10.1007/s10459-010-9265-0>
20. Continuing Professional Development Of Medical Doctors Wfme Global Standards For Quality Improvement. <https://formacionenradiologia.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/wfme-2015-continuing-professional-development.pdf>

21. Vieira JE, Machado JLM, Ribeiro SMA. Assessment of the Environment with DREEM at a Medical School Using Active Methodologies and an Integrated Curriculum. *Creat Educ.* 2015;06(17):1920–35. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.617198>
22. Fazendeiro M. Perceções dos Estudantes de Medicina acerca do Ambiente Educativo da Faculdade de Ciências da Saúde. [Covilhã]: Universidade da Beira Interior; 2011. https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/923?locale=pt_PT
23. Lund University Library. UCEEM . [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://libguides.lub.lu.se/c.php?g=661963&p=4677633>
24. Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(4):435–441. doi:10.1016/j.jclinepi.2014.11.021
25. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol.* 2010;10:13. doi:10.1186/1471-2288-10-13
26. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186–3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
27. Beauducel, A., & Herzberg, P. Y. (2006). On the Performance of Maximum Likelihood Versus Means and Variance Adjusted Weighted Least Squares Estimation in CFA. *Structural Equation Modeling*, 13(2), 186–203. <https://doi.org/10.1207/s15328007sem1302>
28. Halcomb E, Gholizadeh L, Digiacomio M, Phillips J, Davidson P. Literature review: Considerations in undertaking focus group research with culturally and linguistically diverse groups. *J Clin Nurs.* 2007; 16:1000–11. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01760.x>
29. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 8th ed. Hampshire, United Kingdom: CENGAGE; 2019.
30. Bonniga, Ravinder and Saraswathi, Dr. A.B., Literature Review Of Cronbachalphacoefficient And Mcdonald's Omega Coefficient (2020). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, Volume 07, Issue 06, 2020, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4443362>
31. Dornan T, Boshuizen H, King N, Scherpbier A. Experience-based learning: A model linking the processes and outcomes of medical student workplace learning. *Med Educ.* 2007; 41:84–91. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02652.x>
32. Schönwetter DJ, Lavigne S, Mazurat R, Nazarko O. Students' Perceptions of Effective Classroom and Clinical Teaching in Dental and Dental Hygiene Education. *J Dent Educ.* 2006; 70(6):624–35. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.0022-0337.2006.70.6.tb04118.x>
33. Findyartini A, Utami D. Development of Clinical Learning Environment Measure in the Undergraduate Medical Program. *Adv Sci Lett.* 2018; 24:6097–108. <https://doi.org/10.1166/asl.2018.12637>



© 2024 Universidade de Múrcia. Submetido para publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Work 4.0 Spain (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).