

Fatores psicossociais associados à confiança nas vacinas: um estudo exploratório em profissionais de saúde

Psychosocial factors of vaccine confidence: An exploratory study among Portuguese healthcare workers

Vânia Gaio¹, Ana Leonor Saraiva¹, Ana João Santos^{1,2}, Ana Palmira Amaral³, Ausenda Machado¹

vania.gαιο@insa.min-saude.pt

(1) Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Pública Doutor Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

(2) Rise-Health. Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

(3) Serviço de Saúde Ocupacional, Unidade Local de Saúde Viseu Dão-Lafões, Viseu, Portugal

_Resumo

Os profissionais de saúde (PS) desempenham um papel crucial no sucesso das campanhas de vacinação, tanto por meio da sua própria vacinação quanto pela promoção da imunização dos seus pacientes. Uma baixa confiança nas vacinas entre PS pode comprometer o sucesso das campanhas de vacinação, influenciando negativamente as recomendações para a vacinação e reduzindo a cobertura vacinal. Este estudo teve como objetivo descrever os determinantes psicossociais que influenciam a confiança nas vacinas entre PS em Portugal.

Realizou-se um estudo transversal entre outubro e novembro de 2024, envolvendo médicos e enfermeiros de uma Unidade de Saúde Local da região Centro de Portugal. Para a recolha de dados utilizou-se um questionário online que integrou uma versão curta da escala *Professionals Vaccine Confidence and Behaviors* (Pro-VC-Be) adaptada para Portugal. A unidimensionalidade da escala foi avaliada por meio de uma análise fatorial exploratória (AFE). Adicionalmente, procedeu-se a análises descritivas e bivariadas (vacinados versus não vacinados), recorrendo aos testes exato de Fisher e qui-quadrado de Pearson, com o objetivo de identificar os principais determinantes psicossociais associados à confiança nas vacinas.

Entre os 112 profissionais de saúde participantes (82% mulheres; 71% enfermeiros), 67% estavam vacinados contra a COVID-19 na época 2024/2025. A AFE sugeriu uma estrutura unidimensional, com um fator dominante (valor próprio = 1,90) que explicou 56% da variância. Os profissionais vacinados apresentaram níveis significativamente mais elevados de confiança nas vacinas (valor médio do score obtido através da escala de 10 itens = 42,9 versus 40,8; $p=0,003$). A confiança na segurança das vacinas ($p=0,027$), a crença nos benefícios da vacinação ($p=0,011$) e a menor complacência ($p=0,048$) mostraram-se positivamente associadas à vacinação contra a COVID-19.

Este estudo exploratório destacou a percepção de segurança, da eficácia e da utilidade das vacinas na prevenção da doença como determinantes da confiança nas vacinas entre profissionais de saúde portugueses. Dado o reduzido tamanho da amostra, os resultados devem ser interpretados com cautela. A aplicação da escala a uma população maior e mais diversificada de profissionais de saúde é essencial para validar estes resultados e apoiar o desenvolvimento de estratégias direcionadas para reforçar a confiança nas vacinas, de modo a aumentar a adesão à vacinação.

_Abstract

Healthcare workers (HCW) play a crucial role in the success of vaccination campaigns, both through their own vaccination and by promoting immunization among their patients. Low vaccine confidence among HCW can compromise the success of vaccination campaigns, negatively influencing vaccination recommendations and reducing vaccine coverage. This study aimed to describe the psychosocial determinants influencing vaccine confidence among HCW in Portugal.

A cross-sectional study was conducted between October and November 2024, involving physicians and nurses from a Local Health Unit in the central region of Portugal. Data were collected using an online questionnaire that included a short version of the *Professionals Vaccine Confidence and Behaviors* (Pro-VC-Be) scale adapted for Portugal. The unidimensionality of the scale was assessed using exploratory factor analysis (EFA). Additionally, descriptive and bivariate analyses (vaccinated versus non-vaccinated) were performed using Fisher's exact test and Pearson's chi-square test, in order to identify the main psychosocial determinants associated with vaccine confidence.

Among the 112 participating HCW (82% women; 71% nurses), 67% were vaccinated against COVID-19 in the 2024/25 season. The EFA suggested a unidimensional structure, with a dominant factor (eigenvalue=1.90) explaining 56% of the variance. Vaccinated HCW showed significantly higher levels of vaccine confidence (mean score obtained from the 10-item scale=42.9 vs. 40.8; $p=0.003$). Confidence in vaccine safety ($p=0.027$), belief in the benefits of vaccination ($p=0.011$), and lower complacency ($p=0.048$) were positively associated with COVID-19 vaccination.

This exploratory study highlighted perceptions of vaccine safety, efficacy, and utility in disease prevention as determinants of vaccine confidence among Portuguese HCW. Given the small sample size, the results should be interpreted with caution. The application of the scale to a larger and more diverse population of HCW is essential to validate these findings and to support the development of targeted strategies to strengthen confidence, thereby increasing vaccination uptake.

_Introdução

Os profissionais de saúde (PS) desempenham um papel crucial na promoção e adesão à vacinação, não apenas por meio de sua própria vacinação, mas também pela influência que exercem nas decisões dos seus pacientes. As recomendações feitas por profissionais de saúde são um dos fatores mais determinantes para a aceitação das vacinas pelos doentes, contribuindo para aumentar a cobertura vacinal e a confiança nos programas de imunização (1,2). Neste sentido, os PS são frequentemente considerados agentes-chave na promoção da confiança nas vacinas e na implementação eficaz das políticas de saúde pública (1,2).

Níveis reduzidos de confiança nas vacinas entre PS podem comprometer estes esforços. A hesitação vacinal entre PS pode traduzir-se não apenas em menores taxas de vacinação entre os profissionais de saúde, mas também em recomendações menos consistentes ou menos empenhadas aos doentes, afetando negativamente a adesão à vacinação (3,4).

A confiança nas vacinas é reconhecida como um fenómeno multidimensional, influenciado por fatores psicossociais como a perceção de segurança e eficácia das vacinas, a confiança nas autoridades de saúde, as crenças individuais sobre riscos e benefícios e o nível de complacência face às doenças preveníveis por vacinação (5,6).

Neste contexto, compreender os determinantes psicossociais da confiança nas vacinas entre PS é fundamental para desenvolver estratégias eficazes que promovam a vacinação e reforcem a confiança nos programas de imunização. Apesar da relevância deste tema, ainda existem poucos estudos em Portugal, principalmente num contexto pós-pandemia COVID-19, que explorem sistematicamente estes fatores entre profissionais de saúde.

_Objetivo

Este estudo teve como objetivo descrever os determinantes psicossociais que influenciam a confiança nas vacinas entre os profissionais de saúde em Portugal.

_Materiais e métodos

Desenho do estudo e população

O estudo transversal foi conduzido através da aplicação de um inquérito *online*, entre outubro e novembro de 2024, envolvendo médicos e enfermeiros de uma Unidade Local de Saúde da região Centro de Portugal. A população-alvo incluiu PS em contacto direto com doentes, nomeadamente médicos e enfermeiros.

Instrumento de recolha de dados

A recolha de dados foi realizada através de um questionário *online* composto por 10 itens, correspondendo a uma versão curta e adaptada da escala Pro VC-Be (*Professionals Vaccine Confidence and Behaviors*), validada em contexto nacional para PS (7,8). A escala de 10 itens avalia determinantes da confiança vacinal, incluindo a perceção de segurança das vacinas, a crença nos benefícios das vacinas, a complacência face à doença, a responsabilidade profissional na promoção da vacinação e a confiança nas autoridades de saúde. O questionário incluiu ainda variáveis sociodemográficas (sexo, idade, categoria profissional), hábitos tabágicos, doenças crónicas e toma de medicação bem como informação sobre histórico vacinal pessoal, nomeadamente vacinação contra a COVID-19 e contra a gripe na época 2024/2025, e infeção prévia por SARS-CoV-2.

Análise estatística

A análise estatística consistiu numa análise univariada de forma a fazer a caracterização da amostra estudada, através do cálculo de frequências relativas. Para avaliar as associações entre vacinação contra a COVID-19 (vacinados vs. não vacinados) e os vários determinantes psicossociais foi feita uma análise bivariada utilizando-se o teste exato de Fisher e o teste do qui-quadrado de Pearson, conforme apropriado (9). Além disso, foi realizada uma análise fatorial exploratória (EFA) para verificar a unidimensionalidade da escala Pro VC-Be, cuja adequação foi avaliada com o índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Fatores com *eigenvalue* >1 foram considerados dominantes (10) e foi calculado o respetivo *score* através

da soma das pontuações dos 10 itens, cada um avaliado numa escala de 5 níveis, sendo que valores mais elevados refletem atitudes mais favoráveis à vacinação. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$. Todas as análises foram conduzidas utilizando R (versão 4.3).

Considerações éticas

A participação foi voluntária e anónima, garantindo a confidencialidade dos dados, em conformidade com os princípios éticos aplicáveis e com a legislação portuguesa e europeia de proteção de dados pessoais, nomeadamente o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD). O questionário foi anónimo, garantindo que nenhuma informação pessoal identificável fosse recolhida. Todos os participantes forneceram consentimento informado eletrónico antes da participação.

_Resultados

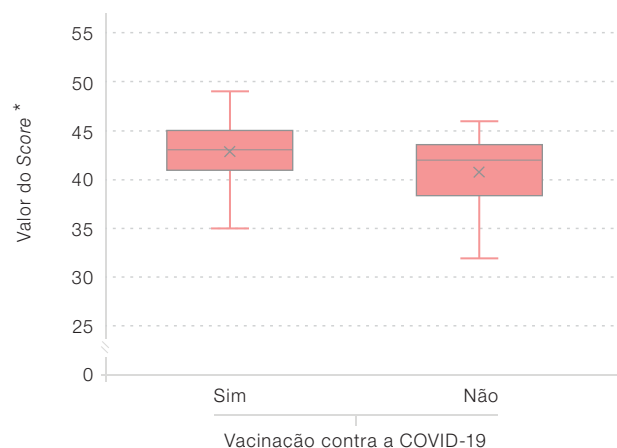
Entre 112 profissionais de saúde (82% do sexo feminino; 71% enfermeiros), a maioria situava-se no grupo etário dos 26–49 anos (63%). Cerca de 40% apresentavam doença crónica e 55% referiram toma regular de medicação. Relativamente aos hábitos tabágicos, 68% eram não fumadores. A maioria reportou infeção prévia por SARS-CoV-2 (82%), sendo que 67% estavam vacinados contra a COVID-19 e 72% contra a gripe, na época 2024/2025 (tabela 1).

Tabela 1: Distribuição das frequências absolutas e relativas de acordo com as características estudadas.

Características	n (%)
Grupo etário (n=112)	
26-49 anos	71 (63)
≥ 50 anos	41 (37)
Sexo feminino (n=112)	92 (82)
Doentes crónicos (n=108)	43 (40)
Tabagismo (n=110)	
Ex-fumador (≥1 ano)	17 (15)
Fumador (habitual ou ocasional)	18 (16)
Não fumador	75 (68)
Toma de medicação (n=112)	62 (55)
Profissão (n=112)	
Enfermeiro	80 (71)
Médico	32 (29)
Vacina contra a COVID-19 na época 2024/2025 (n=112)	75 (67)
Infeção prévia por SARS-CoV-2 (n=112)	92 (82)
Vacina contra a gripe na época 2024/2025 (n=112)	81 (72)

A análise fatorial exploratória (EFA) sugeriu uma estrutura unidimensional, com um fator dominante (Eigenvalue=1,90) explicando 56% da variância. Os PS vacinados apresentaram um valor de *score* de confiança significativamente mais elevado comparativamente aos PS não vacinados (média do *score*=42,9 vs 40,8; $p=0,003$) (figura 1).

Figura 1: Distribuição dos valores do *score* obtidos no grupo de vacinados versus não vacinados contra a COVID-19.



* O *score* corresponde à soma das pontuações dos 10 itens da escala Pro-VC-Be (forma curta), adaptada para Portugal.

artigos breves_ n. 4

As respostas aos 10 itens da escala Pro-VC-Be, adaptada para Portugal, encontram-se apresentadas na **tabela 2**. Observou-se que a perceção de segurança da vacina ($p=0,027$), a crença nos benefícios da vacinação ($p=0,011$) e a menor

complacência ($p=0,048$) se associaram positivamente à vacinação contra a COVID-19. Para os restantes itens da escala, não se identificaram associações estatisticamente significativas com o estado vacinal (**tabela 2**).

Tabela 2: Distribuição das frequências absolutas e relativas das respostas aos 10 itens da escala ProVC-Be, por estado vacinal dos participantes (vacinados contra a COVID-19 versus não vacinados).

	Total n(%)	Vacinados COVID-19 n(%)	Não vacinados COVID-19 n(%)	p
Perceção de risco da vacina: <i>As vacinas são seguras.</i>				0.027
Concordo*	103 (92,0)	72 (96,0)	31 (83,8)	
Discordo**	2 (1,8)	0 (0,0)	2 (5,4)	
Não tenho a certeza	7 (6,3)	3 (4,0)	4 (10,8)	
Complacência: <i>Hoje em dia, algumas vacinas recomendadas pela DGS/ Ministério da Saúde não têm utilidade, uma vez que as doenças que previnem não são graves.</i>				0.048
Concordo*	6 (5,4)	4 (5,3)	2 (5,4)	
Discordo**	103 (92,0)	71 (94,7)	32 (86,5)	
Não tenho a certeza	3 (2,7)	0 (0,0)	3 (8,1)	
Perceção do equilíbrio benefício/risco: <i>Os benefícios das vacinas superam os seus potenciais riscos.</i>				0.011
Concordo*	108 (96,4)	75 (100,0)	33 (89,2)	
Não tenho a certeza	4 (3,6)	0 (0,0)	4 (10,8)	
Importância percebida da responsabilidade coletiva: <i>Recomendo as vacinas do Programa Nacional de Vacinação (PNV) aos meus utentes, pois é essencial para contribuir para a proteção da população (imunidade de grupo).</i>				0.110
Concordo*	110 (98,2)	75 (100,0)	35 (94,6)	
Discordo**	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (2,7)	
Não tenho a certeza	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (2,7)	
Confiança nas autoridades: <i>Confio na Direção-Geral da Saúde (DGS) para garantir que as vacinas são seguras.</i>				0.056
Concordo*	107 (95,5)	74 (98,7)	33 (89,2)	
Discordo**	2 (1,8)	0 (0,0)	2 (5,4)	
Não tenho a certeza	3 (2,7)	1 (1,3)	2 (5,4)	
Compromisso com a vacinação: <i>Estou empenhado em garantir que os meus utentes sejam vacinados.</i>				0.600
Concordo*	110 (98,2)	74 (98,7)	36 (97,3)	
Discordo**	1 (0,9)	1 (1,3)	0 (0,0)	
Não tenho a certeza	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (2,7)	
Auto-eficácia: <i>Sinto-me suficientemente treinado sobre como abordar a questão das vacinas com utentes hesitantes.</i>				0.900
Concordo*	91 (81,3)	61 (81,3)	30 (81,1)	
Discordo**	5 (4,5)	3 (4,0)	2 (5,4)	
Não tenho a certeza	16 (14,3)	11 (14,7)	5 (13,5)	
Abertura aos doentes: <i>Informo os meus utentes sobre os benefícios e riscos das vacinas, tentando não os influenciar.</i>				0.700
Concordo*	95 (84,8)	64 (85,3)	31 (83,8)	
Discordo**	5 (4,5)	4 (5,3)	1 (2,7)	
Não tenho a certeza	12 (10,7)	7 (9,3)	5 (13,5)	
Restrições percebidas: <i>O custo de algumas vacinas é um problema para alguns utentes, e pode impedir-me de as receitar.</i>				0.140
Concordo*	72 (64,3)	52 (69,3)	20 (54,1)	
Discordo**	25 (22,3)	16 (21,3)	9 (24,3)	
Não tenho a certeza	15 (13,4)	7 (9,3)	8 (21,6)	
Confiança relutante: <i>Por vezes posso recomendar vacinas do calendário/programa oficial mesmo que sinta que a política de vacinação não é suficientemente clara.</i>				0.300
Concordo*	52 (46,4)	37 (49,3)	15 (40,5)	
Discordo**	31 (27,7)	22 (29,3)	9 (24,3)	
Não tenho a certeza	29 (25,9)	16 (21,3)	13 (35,1)	

* A categoria "Concordo" inclui as duas categorias "Concordo em parte" e "Concordo totalmente". ** A categoria "Discordo" incluir as duas categorias "Discordo totalmente" e "Discordo em parte".

_Discussão

Os resultados deste estudo exploratório indicam que a confiança nas vacinas entre profissionais de saúde portugueses está fortemente associada a determinantes psicossociais específicos. A análise fatorial exploratória sugere que, nesta amostra, a escala Pro-VC-Be apresentou uma estrutura unidimensional, indicando que os itens da escala avaliaram de forma consistente um constructo central de confiança vacinal. Os profissionais vacinados apresentaram uma média significativamente mais elevada de confiança vacinal em comparação com os PS não vacinados, reforçando a associação entre atitudes positivas face às vacinas e a adesão vacinal observada neste estudo. Entre os determinantes psicossociais, a percepção de segurança das vacinas, a crença nos seus benefícios e a menor complacência mostraram-se significativamente associados à vacinação contra a COVID-19. A literatura identifica percepções de segurança e eficácia como preditores centrais da aceitação vacinal entre PS e estudos anteriores têm demonstrado que influenciam positivamente a probabilidade de os PS receberem e recomendarem vacinas, incluindo confiança na eficácia e segurança das vacinas (11,12).

Apesar de fornecerem evidência relevante, os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela devido ao tamanho da amostra e à predominância de enfermeiros do sexo feminino, o que pode restringir a generalização para a população mais ampla de PS. Contudo, este subgrupo é também o mais representativo no universo de profissionais da unidade estudada. A replicação do estudo com uma amostra maior e mais diversificada, incluindo múltiplas unidades de saúde, será fundamental para validar estes resultados e aprofundar a compreensão dos determinantes da confiança vacinal num contexto mais amplo e representativo. Os dados do presente estudo sugerem a necessidade de estratégias direcionadas aos PS que promovam a confiança nas vacinas, reforçando a importância de abordagens educativas e comunicacionais para aumentar a adesão vacinal neste grupo profissional, com impacto potencial na população em geral.

_Conclusões

Em conclusão, este estudo exploratório identificou fatores psicossociais-chave que influenciam a confiança nas vacinas entre os profissionais de saúde (PS), nomeadamente a confiança na segurança das vacinas, a crença nos seus benefícios e a complacência.

Os resultados devem ser interpretados com cautela devido ao tamanho reduzido da amostra.

A replicação do estudo numa população mais ampla e diversificada de PS é essencial para validar estes resultados que suportam a importância de desenvolver estratégias direcionadas que promovam a confiança nas vacinas.

Referências bibliográficas:

- (1) Drobniewski F, Ashmi M, Kusuma D, et al. Determinants of vaccine hesitancy among healthcare workers in an international multicenter study within the EuCARE project. *Sci Rep.* 2025 Aug 28;15(1):31703. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-17507-y>
- (2) Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, et al. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine.* 2016 Dec 20;34(52):6700-6706. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.10.042>
- (3) Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, et al. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine.* 2014 Apr 17;32(19):2150-9. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
- (4) Kaur M, Coppeta L, Olesen OF. Vaccine Hesitancy among Healthcare Workers in Europe: A Systematic Review. *Vaccines (Basel).* 2023 Oct 28;11(11):1657. <https://doi.org/10.3390/vaccines11111657>
- (5) Larson HJ, Clarke RM, Jarrett C, et al. Measuring trust in vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother.* 2018 Jul 3;14(7):1599-1609. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1459252>
- (6) MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015 Aug 14;33(34):4161-64. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.03>
- (7) Garrison A, Fressard L, Karlsson L, et al. Measuring psychosocial determinants of vaccination behavior in healthcare professionals: validation of the Pro-VC-Be short-form questionnaire. *Expert Rev Vaccines.* 2022 Oct;21(10):1505-14. <https://doi.org/10.1080/14760584.2022.2108800>
- (8) Garrison A, Karlsson L, Fressard L, et al. International adaptation and validation of the Pro-VC-Be: measuring the psychosocial determinants of vaccine confidence in healthcare professionals in European countries. *Expert Rev Vaccines.* 2023 Jan-Dec;22(1):726-37. <https://doi.org/10.1080/14760584.2023.2242479>
- (9) Field A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics.* 5th ed. London: Sage Publications, 2018.
- (10) Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval.* 2005;10(7):1-9. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- (11) Christodoulakis A, Bouloukaki I, Aravantinou-Karlatou A, et al. Vaccine Hesitancy and Associated Factors Amongst Health Professionals: A Scoping Review of the Published Literature. *Vaccines (Basel).* 2024 Dec 13;12(12):1411. <https://doi.org/10.3390/vaccines12121411>
- (12) Fakh L, Copas A. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers and its associated factors: A systematic review. *Eur J Public Health.* 2023 Oct 24;33(Suppl 2):ckad160.1059. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.1059>