



# Vacinação em crianças e adolescentes: retrato das práticas atuais

Patrícia Sofia Miranda,<sup>1</sup> Pedro Gaspar,<sup>2</sup> Rui Passadouro,<sup>3</sup> Pascoal Moleiro<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O cumprimento do Programa Nacional de Vacinação associa-se a ganhos em saúde pública. A atualização dos que trabalham na área da vacinação deve ser uma preocupação dos serviços de saúde.

**Objetivos:** Avaliar o conhecimento sobre as falsas contra-indicações à vacinação pediátrica e caracterizar práticas de aconselhamento, comparando os resultados em função da categoria profissional, da atividade clínica, dos anos de carreira e do local de trabalho.

**Métodos:** Estudo quantitativo, transversal, descritivo e correlacional, aprovado por comissão de ética. Dados recolhidos em questionário *online* anónimo, validado, com questões relativas a contra-indicações à vacinação expressas no Programa Nacional de Vacinação e outras variáveis sociodemográficas, como a categoria profissional: M (médicos), E (enfermeiros); atividade clínica: PA (prescreve/administra vacinas em idade pediátrica), NPA (não prescreve/não administra); anos de carreira: A1 (<20), A2 (≥20); local de trabalho: CSP (cuidados de saúde primários), H (hospital/clínica privada). Análise estatística em SPSS®,  $\alpha=0,05$ .

**Resultados:** Obtiveram-se 430 respostas (56% E, 59% PA, 74% A2, 63% CSP). Os E e o grupo A2 consideram mais frequentemente a doença aguda ligeira ( $p<0,001$ ) ou antecedentes de doença para a qual a criança será vacinada ( $p=0,02$ ;  $p=0,004$ , respetivamente) contra-indicações à vacinação *versus* M e A1. A doença aguda ligeira e a convalescença de doença são consideradas contra-indicações por 43% PA vs 62% NPA ( $p<0,001$ ) e 57% PA vs 71% NPA ( $p=0,004$ ), respetivamente. Nos CSP 58% desaconselha a vacinação em caso de doença aguda ligeira vs 38% H ( $p<0,001$ ), assim como em caso de terapêutica antibiótica concomitante (60% CSP vs 36% H,  $p<0,001$ ). No entanto, reconhecem mais frequentemente o intervalo a respeitar entre a administração de vacinas inativadas (72% CSP vs 61% H,  $p=0,018$ ).

**Conclusão:** Globalmente, os profissionais pertencentes a M, A1, PA e CSP mostraram-se mais conhecedores das verdadeiras contra-indicações à vacinação. Os resultados demonstram a necessidade de formação nesta área.

**Palavras-chave:** Vacinação; Vacinas; Pediatria; Portugal; Saúde infantil e juvenil.

## INTRODUÇÃO

A vacinação constitui um importante marco na história da medicina, pelo sucesso que representa em termos de saúde pública.<sup>1-3</sup> A imunidade de grupo alcançada através da vacinação em massa alterou o panorama das doenças infecciosas a nível mundial, permitindo a diminuição da sua incidência e consequente redução da morbimortalidade.<sup>2,4-5</sup>

No último século assistiu-se a um rápido declínio da taxa de mortalidade infantil em Portugal, sendo atualmente uma das mais baixas da Europa.<sup>6</sup> Em 1960, o reconhecimento de elevadas taxas de mortalidade infantil devido a doenças infecciosas, nomeadamente poliomie-

lite, pertússis, tétano e difteria, motivou a criação e implementação do Programa Nacional de Vacinação (PNV) em 1965,<sup>6</sup> que atualmente contempla treze vacinas, administradas gratuitamente em idade pediátrica.<sup>7-8</sup>

Em Portugal, a cobertura vacinal varia entre 96,1% e 99,1%.<sup>8</sup> No entanto, a crescente emergência de correntes antivacinação poderá comprometer o sucesso

1. Assistente Hospitalar. Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar de Leiria, EPE. Leiria, Portugal.

2. Professor Adjunto. Center for Innovative Care and Health Technology (CiTechCare), Instituto Politécnico de Leiria. Leiria, Portugal.

3. Delegado de Saúde Coordenador. Unidade de Saúde Pública, ULS Região de Leiria. Leiria, Portugal. Membro integrado do Center for Innovative Care and Health Technology (CiTechCare), Instituto Politécnico de Leiria. Leiria, Portugal.

4. Assistente Graduado Hospitalar. Serviço de Pediatria, ULS Região de Leiria. Leiria, Portugal.



alcançado,<sup>1,9-11</sup> contribuindo para o reaparecimento de doenças evitáveis pela vacinação, sendo o sarampo e a tosse convulsa os exemplos mais paradigmáticos desta realidade.<sup>4,12</sup> Dado tratar-se de um problema à escala mundial, a Organização Mundial da Saúde classificou-o em 2019 como uma das “dez ameaças à saúde global”.<sup>9,13</sup>

O adiamento ou recusa do programa vacinal é uma realidade observada entre pais, mas também entre profissionais de saúde responsáveis pelo seu aconselhamento e administração.<sup>9,14-15</sup> As razões mais frequentemente implicadas prendem-se com o desconhecimento relativamente às doenças prevenidas pelas vacinas, a desconfiança da sua eficácia e segurança<sup>8,16-19</sup> e a noção do desconforto causado pela sua administração.<sup>10</sup>

As vacinas são, na realidade, vítimas do seu próprio sucesso.<sup>11</sup> A diminuição da exposição a doenças evitáveis através da vacinação faz com que a população esteja menos sensibilizada para a sua gravidade, assim como para a real eficácia das vacinas, o que justifica a postura cética de alguns relativamente à sua administração.<sup>4,11-12</sup> Por outro lado, a transmissão de informação pouco credível através dos meios de comunicação social e da Internet, nomeadamente a alegada relação de causa-efeito entre algumas vacinas e determinadas patologias, como o autismo, tem levantado dúvidas por parte dos pais quanto à sua segurança.<sup>20</sup>

Aos profissionais de saúde compete divulgar o programa, motivar as famílias e aproveitar todas as oportunidades para vacinar os mais suscetíveis, nomeadamente através da identificação e aproximação a grupos com menor acessibilidade aos serviços de saúde.

Sendo os profissionais de saúde os principais vetores dessa informação torna-se fundamental investir na sua formação, de forma a desmistificar falsos conceitos que constituem barreiras ao cumprimento do esquema vacinal, assegurando, assim, a proteção precoce de uma população vulnerável, com consequentes ganhos em saúde.<sup>2-3,5,9,12,14-17,19</sup>

Deste modo, são objetivos do presente estudo avaliar o grau de conhecimento sobre as falsas contraindicações à vacinação vigente no PNV e caracterizar práticas de aconselhamento da vacinação em idade pediátrica, comparando os resultados em função da categoria profissional, da atividade clínica, dos anos de carreira e do local de trabalho.

## MÉTODOS

Estudo quantitativo, transversal, descritivo e correlacional, baseado em questionário de autopreenchimento, disponibilizado *online*, entre março e julho/2018, divulgado aos médicos pela Ordem dos Médicos e aos enfermeiros através de grupos existentes nas redes sociais.

Questionário constituído por casos clínicos e afirmações sobre contraindicações à vacinação expressas no PNV em vigor à data da realização do trabalho, bem como atualmente, publicado pela Direção-Geral da Saúde (DGS), disponível em <http://www.dgs.pt>. Resposta por escala tipo diferencial semântico (1. Discordo totalmente; 5. Concordo totalmente) e dicotómica (Verdadeiro/Falso).

Para a validação do questionário recorreu-se a um painel de quatro peritos que trabalham na área da vacinação e infecologia pediátrica, através da aplicação de uma técnica de Delphi. Na primeira ronda, apesar do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) médio ter sido aceitável, os peritos sugeriram correções linguísticas para evitar dúvidas na interpretação; sugeriram a eliminação de questões consideradas menos pertinentes e a inclusão de questões que abordassem aspetos controversos/geradores de dúvidas em torno da vacinação. Na segunda ronda apurou-se um IVC médio de 85%, obtendo-se deste modo a validação da versão final do questionário.<sup>21</sup>

As respostas na escala diferencial semântica e questões dicotómicas foram recodificadas em resposta «Correta» e «Incorreta», de acordo com a sua interpretação no referencial teórico. A amostra por cotas de 430 clínicos foi analisada por categoria profissional [Médico (M); Enfermeiro (E)], atividade clínica [profissionais responsáveis pela prescrição/administração de vacinas em idade pediátrica\* (PA); profissionais que não prescrevem/administram vacinas em idade pediátrica (NPA)], anos de carreira [A1 (<20 anos); A2 (≥20 anos)] e local de trabalho [cuidados de saúde primários (CSP); hospital/clínica privada (H)].

A associação entre as variáveis foi estudada com o teste do Qui-quadrado,  $\chi^2$ . A análise estatística foi

\*Inclui as especialidades de pediatria/saúde infantil, medicina geral e familiar, saúde pública/saúde comunitária e médicos/enfermeiros sem especialidade.

TABELA 1. Caracterização da amostra

Género	Masculino (n=79) (18%)			Feminino (n=351) (82%)			Categoria profissional/ atividade clínica	PA	NPA	Total	
	G1 (<25A)	G2 (25-34A)	G3 (35-44A)	G4 (45-54A)	G5 (≥55A)						
Faixa etária	1 (0,2%)	105 (24,4%)	152 (35%)	105 (24,4%)	67 (16%)		M	168 (88%)	22 (12%)	190 (44%)	
Anos de carreira	A1 (<20A) 112 (26%)			A2 (≥20A) 318 (74%)				E	86 (36%)	154 (64%)	240 (56%)
Local de trabalho	CSP 270 (63%)			H 160 (37%)				Total	254 (59%)	176 (41%)	430

Legenda: CSP = Cuidados de saúde primários; E = Enfermeiros; H = Hospital/clínica privada; M = Médicos; NPA = Não prescreve/administra; PA = Prescreve/administra.

efetuada em SPSS® v. 24, tendo-se fixado um nível de significância de 0,05.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar de Leiria e foi assegurada a participação voluntária, anónima e confidencial.

## RESULTADOS

Obtiveram-se 430 respostas, das quais 82% (351) de profissionais do género feminino e 35% (152) da faixa etária dos 35 aos 44 anos. Mais de metade dos respondentes [59% (n=254)] pertenciam ao grupo de profissionais que prescreve/administra vacinas em idade pediátrica (PA), sendo 88% (n=168) médicos. Dos que faziam parte do grupo que na sua prática clínica não prescrevem/administram vacinas em idade pediátrica (NPA), 64% (n=154) eram enfermeiros (E).

Dos respondentes, aproximadamente dois terços [63% (n=270)] exercia funções nos cuidados de saúde primários (CSP) e a maioria tinha pelo menos 20 anos de carreira [74% (n=318)]. A caracterização da amostra encontra-se representada na Tabela 1.

No que respeita aos resultados em função da categoria profissional, os enfermeiros consideraram mais frequentemente como contraindicações à vacinação a doença ligeira aguda, com ou sem febre (M 38%, E 61%;  $p<0,001$ ), a terapêutica antibiótica concomitante (M 41%, E 61%;  $p=0,017$ ) e os antecedentes pessoais de autoimunidade (M 34%, E 55%;  $p<0,001$ ). A convalescen-

ça de doença aguda foi considerada uma contraindicação à vacinação por ambos os grupos profissionais, com discreto predomínio entre os enfermeiros (M 56%, E 67,5%;  $p<0,001$ ).

Quanto à administração da vacina antirrotavírus foi consensual a sua recomendação, independentemente da frequência de infatário (M 92%, E 83%;  $p=0,007$ ). Pelo contrário, apesar da ausência de significado estatístico, a maioria dos médicos e enfermeiros considerou que a administração de vacinas vivas poderá ser realizada nas quatro semanas que antecedem uma terapêutica imunossupressora (M 67,9%, E 66,7%;  $p=0,788$ ).

Os resultados em função da categoria profissional encontram-se resumidos na Tabela 2.

Relativamente à atividade clínica, os profissionais que habitualmente não prescrevem nem administram vacinas em idade pediátrica consideraram a doença ligeira aguda com ou sem febre (PA 43%, NPA 62%;  $p<0,001$ ), a terapêutica antibiótica concomitante (PA 43,5%, NPA 63%;  $p<0,001$ ) e os antecedentes pessoais de autoimunidade (PA 39,5%, NPA 55%;  $p=0,002$ ) como contraindicações à vacinação.

A história anterior de doença para a qual a criança seria vacinada e a convalescença de doença aguda foram também consideradas contraindicações à vacinação pela maioria dos respondentes de ambos os grupos (PA 52%, NPA 62%;  $p=0,04$  e PA 57%, NPA 71%;  $p=0,004$ , respetivamente).



TABELA 2. Resultados em função da categoria profissional

Questões "falsas contraindicações à vacinação"	M (n=190)		E (n=240)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Reações locais a vacinas anteriores	168 (88,4%)	22 (11,6%)	170 (70,8%)	70 (29,2%)	<0,001
Doença ligeira aguda, com ou sem febre (e.g., diarreia, infecção das vias respiratórias superiores)	118 (62,1%)	72 (37,9%)	94 (39,2%)	146 (60,8%)	<0,001
Convalescença de doença aguda	83 (43,7%)	107(56,3%)	78 (32,5%)	162 (67,5%)	<0,001
Terapêutica antibiótica concomitante	112 (58,9%)	78 (41,1%)	97 (40,4%)	143 (59,6%)	0,017
Tratamento com corticosteroides de substituição, tópicos ou inalados	140 (73,7%)	50 (26,3%)	127 (52,9%)	113 (47,1%)	<0,001
História pessoal ou familiar de alergias	141 (74,2%)	49 (25,8%)	143 (59,6%)	97 (40,4%)	0,001
Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática	146 (76,8%)	44 (23,2%)	163 (67,9%)	77 (32,1%)	0,041
Doenças neurológicas não evolutivas, como a paralisia cerebral	174 (91,6%)	16 (8,4%)	190 (79,2%)	50 (20,8%)	<0,001
Síndrome de Down e determinadas cromossomopatias	177 (93,2%)	13 (6,8%)	208 (86,7%)	32 (13,3%)	0,029
Prematuridade	143 (75,3%)	47(24,7%)	138 (57,5%)	102 (42,5%)	<0,001
Antecedentes pessoais de doença autoimune	125 (65,8%)	65 (34,2%)	108 (45,0%)	132 (55,0%)	<0,001
História anterior de meningite/sépsis	169 (88,9%)	21 (11,1%)	161 (67,1%)	79 (32,9%)	<0,001
História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado)	95 (50,0%)	95 (50,0%)	93 (38,8%)	147 (61,3%)	0,020
Administração de vacinas inativadas em doentes com imunodeficiência congénita	130 (68,4%)	60 (31,6%)	130 (54,2%)	110 (45,8%)	0,003
História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas	87 (45,8%)	103 (54,2%)	129(53,8%)	111 (46,3%)	0,101
<b>Casos clínicos</b>					
A vacinação antirrotavírus deve ser ponderada independentemente da frequência de infantário (V)	175 (92,1%)	15 (7,9%)	200 (83,3%)	40 (16,7%)	0,007
A vacinação antirrotavírus não influencia a gravidade do quadro clínico quando administrada em crianças que não frequentam infantário (F)	178 (93,7%)	12 (6,34%)	186 (77,5%)	54 (22,5%)	<0,001
Relativamente à recusa da vacinação, a vontade dos pais deve ser respeitada desde que devidamente registada no processo clínico da criança (V)	137 (72,1%)	53 (27,9%)	193 (80,4%)	47 (16,9%)	0,043
A vontade dos pais deve ser respeitada em relação às vacinas do PNV, exceto vacina antitetânica (F)	147 (77,4%)	43 (22,6%)	207 (86,3%)	33 (13,8%)	0,016
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao centro de saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina não pode ser administrada gratuitamente (F)	156 (82,1%)	34 (17,9%)	214 (88,2%)	26 (10,8%)	0,036
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao centro de saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina pode ser administrada gratuitamente, seguindo um esquema tardio (V)	152 (80,0%)	38 (20,0%)	210 (87,5%)	30 (12,5%)	0,034

(continua)

TABELA 2. Resultados em função da categoria profissional (continuação)

Casos clínicos	M (n=190)		E (n=240)		p
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Perante um lactente de seis meses com rinofaringite aguda sem febre, que recorre ao centro de saúde para completar o esquema vacinal, as vacinas devem ser administradas (V)	146 (76,8%)	44 (23,2%)	152 (63,3%)	88 (36,7%)	0,003
A administração de vacinas vivas nas quatro semanas precedentes ao início de terapêutica imunossupressora está contraindicada (V)	61 (32,1%)	129 (67,9%)	80 (33,3%)	160 (66,7%)	0,788
A administração de vacinas vivas ou inativadas só pode ser realizada um mês após o início de terapêutica imunossupressora (F)	57 (30,0%)	133 (70,0%)	56 (23,3%)	184 (76,7%)	0,119
Se tratamento < 14 dias com corticoides sistêmicos em doses altas, as vacinas vivas só podem ser administradas um mês após o término do tratamento (F)	30 (15,8%)	160 (84,2%)	36 (15,0%)	204 (85,0%)	0,822
A administração de vacina viva oral pode ser realizada com qualquer intervalo após uma vacina inativada ou viva injetável (V)	69 (36,3%)	121 (63,7%)	87 (36,3%)	153 (63,7%)	0,989
O intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre duas administrações de vacinas vivas injetáveis (V)	102 (53,7%)	88 (46,3%)	123 (51,3%)	117 (48,8%)	0,431

Legenda: E = Enfermeiros; F = Falso; H = Papiloma vírus humano; M = Médicos; PNV = Programa nacional de vacinação; V = Verdadeiro.

Pelo contrário, foi consensual que a vacina antirrotavírus influencia a gravidade do quadro clínico, independentemente da frequência de infantário (PA 90,9%, NPA 75,6%;  $p < 0,001$ ), e que a vacina antipapilomavírus humano (HPV) poderá ser administrada a adolescentes fora da idade preconizada no PNV, independentemente do início da atividade sexual (PA 98,8%, NPA 95,5%;  $p = 0,031$ ).

Embora sem diferença estatisticamente significativa, a maioria dos respondentes do grupo PA reconhece que o intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre a administração de duas vacinas vivas injetáveis, contrariamente aos do grupo NPA (PA 56,3%, NPA 47,2%;  $p = 0,059$ ).

Os resultados em função da atividade clínica encontram-se descritos na Tabela 3.

Comparando os resultados obtidos entre médicos que prescrevem vacinas em idade pediátrica com aqueles que habitualmente não exercem essa função na sua

prática clínica verificou-se que os que pertencem ao grupo NPA consideraram a terapêutica antibiótica concomitante (M-PA 35%, M-NPA 82%;  $p < 0,001$ ), a história pessoal ou familiar de alergias (M-PA 21%, M-NPA 64%;  $p < 0,001$ ), a história anterior de doença para a qual a criança seria vacinada (M-PA 46%, M-NPA 82%;  $p = 0,002$ ), os antecedentes de patologia autoimune (M-PA 29%, M-NPA 73%;  $p < 0,001$ ) e a rinofaringite aguda sem febre (M-PA 18%, M-NPA 59%;  $p < 0,001$ ) como impeditivos ao cumprimento do esquema vacinal.

Contrariamente, a convalescença de doença aguda foi considerada uma contraindicação à vacinação pela maioria dos médicos de ambos os grupos, apesar de um claro predomínio no grupo NPA (M-PA 51,5%, M-NPA 91%;  $p < 0,001$ ). Similarmente, apesar da ausência de significado estatístico verificou-se que, de uma forma geral, os médicos consideraram a história familiar de reação adversa grave a uma determinada vacina como um motivo para adiar o esquema vacinal, com maior



TABELA 3. Resultados em função da atividade clínica

Questões "falsas contra-indicações à vacinação"	PA (n=254)		NPA (n=176)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Reações locais a vacinas anteriores	217 (85,4%)	37 (14,6%)	121 (68,8%)	55 (31,2%)	<0,001
Doença ligeira aguda, com ou sem febre (e.g., diarreia, infecção das vias respiratórias superiores)	146 (57,5%)	108 (42,5%)	66 (37,5%)	110 (62,5%)	<0,001
Convalescença de doença aguda	110 (43,3%)	144 (56,7%)	51 (29,0%)	125 (71%)	0,004
Terapêutica antibiótica concomitante	144 (56,7%)	110 (43,3%)	65 (36,9%)	111 (63,1%)	<0,001
Tratamento com corticosteroides de substituição, tópicos ou inalados	173 (68,1%)	81 (31,9%)	94 (53,4%)	82 (46,6%)	0,003
História pessoal ou familiar de alergias	185 (72,8%)	69 (27,2%)	99 (56,3%)	77 (43,7%)	<0,001
Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática	194 (76,4%)	60 (23,6%)	115 (65,3%)	61 (34,7%)	0,015
Doenças neurológicas não evolutivas, como a paralisia cerebral	229 (90,2%)	25 (9,8%)	135 (76,7%)	41 (23,3%)	<0,001
Síndrome de Down e determinadas cromossomopatias	235 (92,5%)	19 (7,5%)	150 (85,2%)	26 (14,8%)	0,017
Prematuridade	183 (72,0%)	71 (28,0%)	98 (55,7%)	78 (44,3%)	0,001
Antecedentes pessoais de doença autoimune	154 (60,6%)	100 (39,4)	79 (44,9%)	97 (55,1%)	0,002
História anterior de meningite/sépsis	213 (83,9%)	41 (16,1%)	117 (66,5%)	59 (33,5%)	<0,001
História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado)	122 (48%)	132 (52%)	66 (37,5%)	110 (62,5%)	0,040
Ultrapassada a idade recomendada no esquema vacinal	184 (72,4%)	7 (27,6%)	106 (60,2%)	70 (39,8%)	0,01
Administração de vacinas inativadas em doentes com imunodeficiência congénita	171 (67,3%)	83 (32,7%)	89 (50,6%)	87 (49,4%)	<0,001
A administração da vacina da VASPR está contra-indicada, atendendo ao risco acrescido de desenvolvimento de perturbação do espetro do autismo	244 (96,1%)	10 (3,9%)	160 (90,9%)	16 (9,1%)	0,029
História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas	125 (49,2%)	129 (50,8%)	90 (51,1%)	86 (48,9%)	0,682
<b>Casos clínicos</b>					
A vacinação antirrotavírus não influencia a gravidade do quadro clínico quando administrada em crianças que não frequentam infantário (F)	231 (90,9%)	23 (9,1%)	133 (75,6%)	43 (24,4%)	<0,001
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao centro de saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina só poderá ser administrada se a adolescente não tiver iniciado atividade sexual (F)	251 (98,8%)	3 (1,2%)	168 (95,5%)	8 (4,5%)	0,031
Perante um lactente de seis meses com rinofaringite aguda sem febre, que recorre ao centro de saúde para completar o esquema vacinal, as vacinas devem ser administradas (V)	199 (78,3%)	55 (21,7%)	99 (56,3%)	77 (43,7%)	<0,001

(continua)

TABELA 3. Resultados em função da atividade clínica (continuação)

Casos clínicos	PA (n=254)		NPA (n=176)		p
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
A administração de vacinas vivas nas quatro semanas precedentes ao início de terapêutica imunossupressora está contraindicada (V)	82 (32,3%)	172 (67,7%)	59 (33,5%)	117 (66,5%)	0,841
A administração de vacinas vivas ou inativadas só pode ser realizada um mês após o início de terapêutica imunossupressora (F)	74 (29,1%)	180 (70,9%)	39 (22,2%)	137 (77,8%)	0,094
Se tratamento < 14 dias com corticoides sistêmicos em doses altas, as vacinas vivas só podem ser administradas um mês após o término do tratamento (F)	41 (16,1%)	213 (83,9%)	25 (14,2%)	151 (85,8%)	0,556
A administração de vacina viva oral pode ser realizada com qualquer intervalo após uma vacina inativada ou viva injetável (V)	91 (35,8%)	163 (64,2%)	65 (36,9%)	111 (63,1%)	0,873
O intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre duas administrações de vacinas vivas injetáveis (V)	143 (56,3%)	111 (43,7%)	83 (47,2%)	93 (52,8%)	0,059

Legenda: F = Falso; HPV = Papiloma vírus humano; NPA = Não prescreve/administra; PA = Prescreve/administra; V = Verdadeiro; VASPR = Vacina contra sarampo-parotidite-rubéola.

expressão no grupo NPA (M-PA 52,4%, M-NPA 72,7%;  $p=0,053$ ).

Constata-se ainda que os médicos do grupo PA reconhecem, na sua maioria, que o intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre vacinas vivas injetáveis, contrariamente aos do grupo NPA (M-PA 57,1%, M-NPA 31,8%;  $p=0,027$ ).

Analisando os resultados obtidos entre enfermeiros dos grupos PA e NPA, apesar da ausência de diferenças estatisticamente significativas, verifica-se que a maioria dos profissionais de ambos os grupos considerou os antecedentes de autoimunidade e a história anterior de doença para a qual a criança seria vacinada como contraindicações ao cumprimento do esquema vacinal, com ligeiro predomínio no grupo PA [(E-PA 60,5%, E-NPA 51,9%;  $p=0,203$ ) e (E-PA 64%, E-NPA 59,7%;  $p=0,521$ ), respetivamente].

A doença ligeira aguda, a convalescença de doença aguda e a terapêutica antibiótica concomitante também foram consideradas contraindicações à vacinação pela maioria dos enfermeiros, ainda que sem diferenças estatisticamente significativas entre ambos os gru-

pos [(E-PA 57%, E-NPA 63%;  $p=0,360$ ), (E-PA 67,4%, E-NPA 67,5%;  $p=0,989$ ) e (E-PA 59,3%, E-NPA 59,7%;  $p=0,947$ ), respetivamente].

Relativamente aos intervalos entre vacinas constata-se que genericamente os enfermeiros consideraram que seria necessário aguardar um mês entre uma terapêutica imunossupressora e a administração de vacinas inativadas (E-PA 75,6%, E-NPA 77,3%;  $p=0,766$ ). O mesmo se verifica relativamente ao intervalo entre vacinas vivas orais e vacinas injetáveis, em que a maioria considerou que as primeiras não poderão ser administradas com qualquer intervalo das segundas (E-PA 68,6%, E-NPA 61%;  $p=0,242$ ).

Os resultados obtidos entre médicos e enfermeiros do grupo PA e NPA estão resumidos na Tabela 4.

Da análise da Tabela 5 verifica-se que os profissionais com mais anos de carreira consideraram mais frequentemente a doença ligeira aguda com ou sem febre (A1 33,9%, A2 56,6%;  $p<0,001$ ), a terapêutica antibiótica concomitante (A1 39,3%, A2 55,7%;  $p=0,003$ ), os antecedentes pessoais de doença autoimune (A1 31,3%, A2 50,9%;  $p<0,001$ ) e a história anterior de doença para

TABELA 4. Resultados em função da atividade clínica, por categoria profissional

Questões "falsas contraindicações à vacinação"	M-PA (n=168)		M-NPA (n=22)		P	E-PA (n=86)		E-NPA (n=154)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta		Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Reações locais a vacinas anteriores	154 (91,6%)	14 (8,4%)	14 (63,6%)	8 (36,4%)	<0,001	63 (73,3%)	23 (26,7%)	107 (69,5%)	47 (30,5%)	0,537
Convescência de doença aguda	82 (48,5%)	86 (51,5%)	2 (9,1%)	20 (90,9%)	<0,001	28 (32,6%)	58 (67,4%)	50 (32,5%)	104 (67,5%)	0,989
Terapêutica antibiótica concomitante	109 (64,7%)	59 (35,3%)	4 (18,2%)	18 (81,8%)	<0,001	35 (40,7%)	51 (59,3%)	62 (40,3%)	92 (59,7%)	0,947
Tratamento com corticosteroides de substituição, tópicos ou inalados	129 (76,6%)	39 (32,4%)	11 (50,0%)	11 (50,0%)	0,008	44 (51,2%)	42 (48,8%)	83 (53,9%)	71 (46,1%)	0,684
Dermatoses, eczemas ou infeções cutâneas localizadas	124 (73,7%)	44 (26,3%)	9 (40,9%)	13 (59,1%)	0,002	66 (76,7%)	20 (23,3%)	110 (71,4%)	44 (28,6%)	0,372
História pessoal ou familiar de alergias	133 (79,0%)	35 (21,0%)	8 (36,4%)	14 (63,6%)	<0,001	52 (60,5%)	34 (39,5%)	91 (59,1%)	63 (40,9%)	0,473
Doenças neurológicas não evolutivas, como paralisia cerebral	155 (92,3%)	13 (7,7%)	19 (86,4%)	3 (13,6%)	0,354	74 (86,0%)	12 (14,0%)	116 (75,3%)	38 (24,7%)	0,005
Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática	133 (79,0%)	35 (21,0%)	13 (59,1%)	9 (40,9%)	0,037	61 (70,9%)	25 (29,1%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,455
Antecedentes pessoais de doença autoimune	120 (71,3%)	48 (28,7%)	6 (27,3%)	16 (72,7%)	<0,001	34 (39,5%)	52 (60,5%)	74 (48,1%)	80 (51,9%)	0,203
História anterior de meningite/sépsis	155 (92,2%)	13 (7,8%)	14 (63,6%)	8 (36,4%)	<0,001	58 (67,4%)	28 (32,6%)	103 (66,9%)	51 (33,1%)	0,930
História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado)	91 (53,9%)	77 (46,1%)	4 (18,2%)	18 (81,8%)	0,002	31 (36,0%)	55 (64,0%)	62 (40,3%)	92 (59,7%)	0,521
História vacinal desconhecida ou mal documentada	148 (88,0%)	20 (12,0%)	13 (59,1%)	9 (40,9%)	0,002	73 (84,9%)	13 (15,1%)	128 (83,1%)	26 (16,9%)	0,722
Administração de vacina morta/inativada recentemente (intervalo < 1 mês)	120 (71,3%)	48 (28,7%)	11 (50,0%)	11 (50,0%)	0,043	61 (70,9%)	25 (29,1%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,455
Administração de vacinas inativadas em doentes com imunodeficiência congénita	121 (71,9%)	47 (28,1%)	9 (40,9%)	13 (59,1%)	0,003	50 (58,1%)	36 (41,9%)	80 (51,9%)	74 (48,1%)	0,356
A administração da vacina da VASPR está contraindicada, atendendo ao risco acrescido de desenvolvimento de perturbação do espetro do autismo	163 (97,0%)	5 (3,0%)	18 (81,8%)	4 (18,2%)	0,002	81 (94,2%)	5 (5,8%)	142 (92,2%)	12 (7,8%)	0,431
Doença ligeira aguda, com ou sem febre (e.g., diarreia, infeção das vias respiratórias superiores)	109 (64,9%)	59 (35,1%)	10 (45,5%)	12 (54,5%)	0,066	37 (43%)	49 (57%)	57 (37%)	97 (63%)	0,360

(continua)





TABELA 4. Resultados em função da atividade clínica, por categoria profissional (continuação)

Questões "falsas contra-indicações à vacinação"	M-PA (n=168)		M-NPA (n=22)		P	E-PA (n=86)		E-NPA (n=154)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta		Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas	80 (47,6%)	88 (52,4%)	6 (27,3%)	16 (72,7%)	0,053	45 (52,3%)	41 (47,7%)	84 (54,5%)	70 (45,5%)	0,741
Ultrapassada a idade recomendada no esquema vacinal	124 (73,8%)	44 (26,2%)	12 (54,5%)	10 (45,5%)	0,057	60 (69,8%)	26 (30,2%)	95 (61,7%)	59 (38,3%)	0,210
<b>Casos clínicos</b>										
A vacina antirrotavírus não tem indicação em crianças que não vão frequentar infantilário (F)	155 (92,2%)	13 (7,8%)	16 (72,7%)	6 (27,3%)	0,004	75 (87,2%)	11 (12,8%)	141 (91,6%)	13 (8,4%)	0,282
Relativamente à recusa da vacinação, a vontade dos pais deve ser respeitada desde que devidamente registada no processo clínico da criança (V)	127 (75,4%)	41 (24,6%)	10 (45,5%)	12 (54,5%)	0,003	71 (82,6%)	15 (17,4%)	122 (79,2%)	32 (20,8%)	0,532
Os pais não têm poder de decisão a este respeito face aos riscos que poderão advir da ausência de vacinação (F)	132 (78,4%)	36 (21,6%)	11 (50,0%)	11 (50,0%)	0,004	68 (79,1%)	18 (20,9%)	125 (81,2%)	29 (18,8%)	0,694
A vontade dos pais não pode ser tida em consideração antes dos 12 meses, já que se trata de um período de maior vulnerabilidade (F)	144 (85,6%)	24 (14,4%)	7 (31,8%)	15 (68,2%)	<0,001	73 (84,9%)	13 (15,1%)	132 (85,7%)	22 (14,3%)	0,861
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao centro de saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina só poderá ser administrada se a adolescente não tiver iniciado atividade sexual (F)	167 (99,4%)	1 (0,6%)	19 (86,4%)	3 (13,6%)	<0,001	84 (97,7%)	2 (2,3%)	150 (97,4%)	4 (2,6%)	0,897

(continua)

**TABELA 4. Resultados em função da atividade clínica, por categoria profissional (continuação)**

Casos clínicos	M-PA (n=168)		M-NPA (n=22)		P	E-PA (n=86)		E-NPA (n=154)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta		Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Lactente que aos nove meses inicia exantema maculopapular generalizado coincidente com a introdução da gema do ovo. Sem outra sintomatologia associada, nomeadamente respiratória, gastrointestinal, sinais de choque ou edema laríngeo. Neste caso, a VASPR pode ser administrada aos doze meses no centro de saúde (V)	85 (50,3%)	83 (49,7%)	5 (22,7%)	17 (77,3%)	<b>0,015</b>	35 (40,7%)	51 (59,3%)	64 (41,6%)	90 (58,4%)	0,897
Perante um lactente de seis meses com rinofaringite aguda sem febre, que recorre ao centro de saúde para completar o esquema vacinal, as vacinas devem ser administradas (V)	138 (82,0%)	30 (18,0%)	9 (40,9%)	13 (59,1%)	<b>&lt;0,001</b>	61 (70,9%)	25 (29,1%)	91 (59,1%)	63 (40,9%)	0,068
A administração de vacinas vivas nas quatro semanas precedentes ao início de terapêutica imunossupressora está contraindicada (V)	54 (32,1%)	114 (67,9%)	7 (31,8%)	15 (68,2%)	0,961	28 (32,6%)	58 (67,4%)	52 (33,8%)	102 (66,2%)	0,849
A administração de vacinas vivas ou inativadas só pode ser realizada um mês após o início de terapêutica imunossupressora (F)	53 (31,5%)	115 (68,5%)	4 (18,2%)	18 (81,8%)	0,193	21 (24,4%)	65 (75,6%)	35 (22,7%)	119 (77,3%)	0,766
Se tratamento <14 dias com corticoides sistêmicos em doses altas, as vacinas vivas só podem ser administradas um mês após o término do tratamento (F)	28 (16,7%)	140 (83,3%)	2 (9,1%)	20 (90,9%)	0,354	13 (15,1%)	73 (84,6%)	23 (14,9%)	131 (85,1%)	0,970
A administração de vacina viva oral pode ser realizada com qualquer intervalo após uma vacina inativada ou viva injetável (V)	64 (38,1%)	104 (61,9%)	5 (22,7%)	17 (77,3%)	0,153	27 (31,4%)	59 (68,6%)	60 (39,0%)	94 (61,0%)	0,242
O intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre duas administrações de vacinas vivas injetáveis (V)	96 (57,1%)	72 (42,9%)	7 (31,8%)	15 (68,2%)	<b>0,027</b>	47 (54,7%)	39 (45,3%)	76 (49,4%)	78 (50,6%)	0,431

Legenda: E = Enfermeiros; F = Falso; HPV = Papiloma vírus humano; M = Médicos; NPA = Não prescreve/administra; PA = Prescreve/administra; V = Verdadeiro; VASPR = Vacina contra sarampo-parotidite-rubéola.





a qual a criança seria vacinada (A1 44,6%, A2 60,4%;  $p=0,004$ ) como impeditivas à administração de vacinas.

As reações locais a vacinas anteriores foram consideradas como uma falsa contraindicação à vacinação pela maioria dos respondentes de ambos os grupos, com predomínio no grupo A1 (A1 94,6%, A2 73%,  $p<0,001$ ), o que também se verificou relativamente à história pessoal ou familiar de alergias, que consensualmente foi considerada uma falsa contraindicação à vacinação (A1 76,8%, A2 62,3%,  $p=0,005$ ).

Contrariamente, a convalescença de doença aguda foi apontada como um motivo para protelar a vacinação em ambos os grupos (A1 51,8%, A2 66,4%;  $p=0,006$ ).

No que respeita aos casos clínicos, a maioria dos respondentes de ambos os grupos recomenda a administração da vacina antirrotavírus independentemente da frequência de infantário (A1 94,6%, A2 84,6%;  $p=0,006$ ), reconhecendo que a mesma influencia a gravidade do quadro clínico (A1 92,9%, A2 81,8%;  $p=0,005$ ). Da mesma forma, a maioria dos respondentes, de ambos os grupos, tem conhecimento que a vacina anti-HPV pode ser administrada gratuitamente a uma adolescente que tenha ultrapassado a idade preconizada no PNV (A1 78,6%, A2 88,7%;  $p=0,008$ ).

Verifica-se ainda que 52,7% dos respondentes do grupo A1 considerou que a vacina VASPR (vacina anti-sarampo, parotidite e rubéola) pode ser administrada no centro de saúde a uma criança com história de exantema isolado, coincidente com a introdução de gema de ovo (A1 52,7%, A2 40,6%;  $p=0,026$ ).

Embora sem significado estatístico, a maioria dos respondentes considerou que a administração de vacinas vivas poderá ser realizada nas quatro semanas que precedem uma terapêutica imunossupressora, com ligeiro predomínio no grupo A2 (A1 60,7%, A2 69,5%;  $p=0,089$ ). O mesmo se verificou relativamente à administração de vacinas vivas após ciclos curtos (<14 dias) de corticoides sistémicos, em que a maioria considerou necessário respeitar o intervalo de um mês entre o término do tratamento e a vacinação (A1 83%, A2 85,2%;  $p=0,581$ ).

As respostas obtidas em função dos anos de carreira encontram-se resumidas na Tabela 5.

Analisando os resultados em função do local de trabalho verifica-se que os profissionais dos cuidados de saúde primários consideraram mais frequentemente como contraindicações à vacinação a doença ligeira

aguda (CSP 58,1%, H 38,1%;  $p<0,001$ ) e a terapêutica antibiótica concomitante (CSP 60,4%, H 36,3%;  $p<0,001$ ). Apesar de não ser estatisticamente significativo verifica-se que tendencialmente a convalescença de doença aguda é considerada como motivo para adiar o esquema vacinal pela maioria dos respondentes de ambos os grupos (CSP 65,2%, H 58,1%;  $p=0,144$ ).

Foi ainda consensual recomendar a vacinação anti-HPV independentemente do início da atividade sexual, com ligeiro predomínio no grupo dos cuidados primários (CSP 99,6%, H 93,8%;  $p<0,001$ ). No entanto, constata-se que a maioria dos respondentes de ambos os grupos não reconhece que a administração de vacinas vivas está contraindicada nas quatro semanas que antecedem uma terapêutica imunossupressora, sendo esse resultado mais expressivo entre os profissionais do grupo H (CSP 63,7%, H 73,1%;  $p=0,044$ ).

Os resultados em função do local de trabalho encontram-se resumidos na Tabela 6.

## DISCUSSÃO

Sendo os profissionais de saúde os principais veículos de informação sobre vacinas é inquestionável a importância que assumem enquanto promotores da vacinação.<sup>4</sup> Deste modo, os conhecimentos e atitudes que têm sobre esta temática influenciarão a adesão dos pais, crianças e adolescentes e, consequentemente, a taxa de cobertura vacinal.<sup>4-5,9,15,19,22-24</sup>

A recusa vacinal por parte dos pais tem sido uma realidade crescente,<sup>10,20</sup> fruto de informação deturpada veiculada sobretudo pelos *media*.<sup>20</sup> Num estudo desenvolvido em 1999, 87% dos pais considerava a vacinação muito importante.<sup>16,25</sup> Em 2010, 77% dos pais reportaram algum tipo de preocupação relativamente às vacinas, nomeadamente a dor ou a febre causada pela sua administração, o receio do desenvolvimento de doenças como o autismo e a sua segurança.<sup>16,26</sup> Num estudo recente apenas 72,6% dos pais considerou que a vacinação das crianças deveria ser mandatária.<sup>20</sup>

Vários estudos têm demonstrado uma tendência crescente na taxa de cobertura vacinal,<sup>1,16,27-28</sup> tornando as crianças e adolescentes mais vulneráveis a doenças reemergentes.<sup>10</sup>

O adiamento do esquema vacinal traduz-se numa perda de oportunidade, que terá impacto na manutenção da imunidade de grupo. O nível socioeconómico



TABELA 5. Resultados em função dos anos de carreira

Questões "falsas contraindicações à vacinação"	A1 (n=112)		A2 (n=318)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Reações locais a vacinas anteriores	106 (94,6%)	6 (5,4%)	232 (73,0%)	86 (27,0%)	<0,001
Doença ligeira aguda, com ou sem febre (e.g., diarreia, infecção das vias respiratórias superiores)	74 (66,1%)	38 (33,9%)	138 (43,4%)	180 (56,6%)	<0,001
Convalescença de doença aguda	54 (48,2%)	58 (51,8%)	107 (33,6%)	221 (66,4%)	0,006
Terapêutica antibiótica concomitante	68 (60,7%)	44 (39,3%)	141 (44,3%)	177 (55,7%)	0,003
Dermatoses, eczemas ou infecções cutâneas localizadas	72 (64,3%)	40 (35,7%)	237 (74,5%)	81 (25,5%)	0,038
História pessoal ou familiar de alergias	86 (76,8%)	26 (23,2%)	198 (62,3%)	120 (37,7%)	0,005
Prematuridade	86 (76,8%)	26 (23,2%)	195 (61,3%)	123 (38,7%)	0,003
Antecedentes pessoais de doença autoimune	77 (68,8%)	35 (31,3%)	156 (49,1%)	162 (50,9%)	<0,001
História anterior de meningite/sépsis	96 (85,7%)	16 (14,3%)	243 (73,6%)	84 (26,4%)	0,009
História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado)	62 (55,4%)	50 (44,6%)	126 (39,6%)	192 (60,4%)	0,004
Ultrapassada a idade recomendada no esquema vacinal	84 (75,0%)	28 (25,0%)	206 (64,8%)	112 (35,2%)	0,047
Administração de vacinas inativadas em doentes com imunodeficiência congénita	77 (68,8%)	35 (31,3%)	183 (57,5%)	135 (42,4%)	0,037
História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas	53 (47,3%)	59 (52,7%)	163 (51,3%)	155 (48,7%)	0,474
<b>Casos clínicos</b>					
A vacinação antirrotavírus deve ser ponderada independentemente da frequência de infantário (V)	106 (94,6%)	6 (5,4%)	269 (84,6%)	49 (15,4%)	0,006
A vacinação antirrotavírus não influencia a gravidade do quadro clínico quando administrada em crianças que não frequentam infantário (F)	104 (92,9%)	8 (7,1%)	260 (81,8%)	58 (18,2%)	0,005
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao centro de saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina não pode ser administrada gratuitamente (F)	88 (78,6%)	24 (21,4%)	282 (88,7%)	36 (11,3%)	0,008
Lactente que aos nove meses inicia exantema maculopapular generalizado coincidente com a introdução da gema do ovo. Sem outra sintomatologia associada, nomeadamente respiratória, gastrointestinal, sinais de choque ou edema laríngeo. Neste caso, a VASPR pode ser administrada aos doze meses no centro de saúde (V)	59 (52,7%)	53 (47,3%)	129 (40,6%)	189 (59,4%)	0,026
Perante um lactente de seis meses com rinofaringite aguda sem febre, que recorre ao centro de saúde para completar o esquema vacinal, as vacinas devem ser administradas (V)	86 (76,8%)	26 (23,2%)	212 (66,7%)	106 (33,3%)	0,046
A administração de vacinas vivas nas quatro semanas precedentes ao início de terapêutica imunossupressora está contraindicada (V)	44 (39,3%)	68 (60,7%)	97 (30,5%)	221 (69,5%)	0,089

(continua)

TABELA 5. Resultados em função dos anos de carreira (continuação)

Casos clínicos	A1 (n=112)		A2 (n=318)		p
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
A administração de vacinas vivas ou inativadas só pode ser realizada um mês após o início de terapêutica imunossupressora (F)	35 (31,3%)	77 (68,8%)	78 (24,5%)	240 (75,5%)	0,165
Se tratamento < 14 dias com corticoides sistêmicos em doses altas, as vacinas vivas só podem ser administradas um mês após o término do tratamento (F)	19 (17,0%)	93 (83,0%)	47 (14,8%)	271 (85,2%)	0,581
A administração de vacina viva oral pode ser realizada com qualquer intervalo após uma vacina inativada ou viva injetável (V)	42 (37,5%)	70 (62,5%)	114 (35,8%)	204 (64,2%)	0,755
O intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre duas administrações de vacinas vivas injetáveis (V)	58 (51,8%)	54 (48,2%)	167 (52,5%)	151 (47,5%)	0,895

Legenda: A1 = <20 anos de carreira; A2 = ≥20 anos de carreira; F = Falso; HPV = Papiloma vírus humano; V = Verdadeiro; VASPR = Vacina contra sarampo-parotidite-rubéola.

baixo, a negligência parental e a relutância na administração de vacinas são os principais fatores que estão na base desse incumprimento.<sup>29-32</sup>

Os profissionais de saúde são apontados como as fontes mais confiáveis sobre a vacinação e os principais influenciadores da decisão parental.<sup>14,17</sup> No entanto, nem todos estão devidamente instruídos e capacitados para responder às questões colocadas pelos pais,<sup>14</sup> o que se traduz pela relutância na promoção da vacinação, perpetuação de falsas crenças e, conseqüentemente, menor cobertura vacinal.

Apesar de globalmente se registarem elevados níveis de confiança nas vacinas existem algumas questões relacionadas com a segurança das mesmas e sobre a necessidade da sua administração que comprometem o aconselhamento e a adesão ao esquema vacinal.<sup>17,19</sup>

A título de exemplo refira-se a alegada relação entre a administração da vacina VASPR e o autismo. A associação entre autismo e vacinas surgiu a partir da crença de que um dos conservantes à base de mercúrio, presente nalgumas vacinas em pequenas quantidades, prejudicava o normal desenvolvimento do sistema nervoso central.<sup>12</sup> Em 1998, uma publicação da *Lancet* correlacionava a administração da vacina VASPR ao desenvolvimento de autismo.<sup>12</sup> Estudos posteriores de-

monstraram a inexistência dessa relação,<sup>33</sup> sendo a idade de administração da VASPR meramente coincidente com a idade de diagnóstico das perturbações do espectro do autismo.<sup>12,16,34</sup> Para além da VASPR, também a falsa crença na associação entre a vacinação anti-hepatite B e a esclerose múltipla contribuiu para o incumprimento do esquema vacinal.<sup>9,11</sup>

No presente estudo foi consensual o aconselhamento da vacina VASPR, não se considerando haver risco acrescido de desenvolvimento de perturbação do espectro do autismo decorrente da sua administração.

De acordo com um estudo de 2008, que procurou aferir as práticas de enfermeiros relativamente à vacinação, a percentagem de recomendação de vacinas variou entre 80 e 99%, sendo o conhecimento acerca das mesmas, nomeadamente o seu perfil de segurança, o principal determinante para a sua recomendação.<sup>35</sup>

Vários estudos indicam que, entre os profissionais de saúde que recusam a administração de vacinas, as principais razões apontadas são o receio de efeitos adversos e a perceção de baixo risco de infeção.<sup>17,36-37</sup>

No presente estudo procurou-se aferir sobre os principais motivos que levam os profissionais de saúde a adiar, incorretamente, o cumprimento do esquema vacinal, comparando os resultados em função da



TABELA 6. Resultados em função do local de trabalho

Questões "falsas contraindicações à vacinação"	CSP (n=270)		H (n=160)		P
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
Reações locais a vacinas anteriores	203 (75,2%)	67 (24,8%)	135 (84,4%)	25 (15,6%)	0,025
Doença ligeira aguda, com ou sem febre (e.g., diarreia, infecção das vias respiratórias superiores)	113 (41,9%)	157 (58,1%)	99 (61,9%)	61 (38,1%)	< 0,001
Convalescença de doença aguda	94 (34,8%)	176 (65,2%)	67 (41,9%)	93 (58,1%)	0,144
Terapêutica antibiótica concomitante	107 (39,6%)	163 (60,4%)	102 (63,8%)	58 (36,3%)	< 0,001
Dermatoses, eczemas ou infeções cutâneas localizadas	209 (77,4%)	61 (22,6%)	100 (62,5%)	60 (37,5%)	0,001
Prematuridade	161 (59,6%)	109 (40,4%)	120 (75,0%)	40 (25,0%)	0,001
História anterior de meningite/sépsis	198 (73,3%)	72 (26,7%)	132 (82,5%)	28 (17,5%)	0,030
Administração de vacina morta/inativada recentemente (intervalo < 1 mês)	195 (72,2%)	75 (27,8%)	98 (61,3%)	62 (38,7%)	0,018
História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado)	114 (42,2%)	165 (57,8%)	74 (46,3%)	86 (53,7%)	0,416
História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas	142 (52,6%)	128 (47,4%)	74 (46,3%)	86 (53,7%)	0,204
<b>Casos clínicos</b>					
Relativamente à recusa da vacinação, a vontade dos pais deve ser respeitada desde que devidamente registada no processo clínico da criança (V)	221 (81,9%)	49 (18,1%)	109 (68,1%)	51 (31,9%)	0,001
Os pais não têm poder de decisão a este respeito face aos riscos que poderão advir da ausência de vacinação (F)	223 (82,6%)	47 (17,4%)	113 (70,6%)	47 (29,4%)	0,004
A vontade dos pais deve ser respeitada em relação às vacinas do PNV, exceto vacina antitetânica (F)	233 (86,3%)	37 (13,7%)	121 (75,6%)	39 (24,4%)	0,005
A vontade dos pais não pode ser tida em consideração antes dos 12 meses, já que se trata de um período de maior vulnerabilidade (F)	236 (87,4%)	34 (12,6%)	120 (75,0%)	40 (25,0%)	0,001
Se uma adolescente de 16 anos recorrer ao Centro de Saúde para realizar a vacina anti-HPV, a vacina só poderá ser administrada se a adolescente não tiver iniciado atividade sexual (F)	269 (99,6%)	1 (0,4%)	150 (93,8%)	10 (6,3%)	<0,001
A administração de vacinas vivas nas quatro semanas precedentes ao início de terapêutica imunossupressora está contraindicada (V)	98 (36,3%)	172 (63,7%)	43 (26,9%)	117 (73,1%)	0,044
A administração de vacinas vivas ou inativadas só pode ser realizada um mês após o início de terapêutica imunossupressora (F)	70 (25,9%)	200 (74,1%)	43 (26,9%)	117 (73,1%)	0,829
Se tratamento < 14 dias com corticoides sistémicos em doses altas, as vacinas vivas só podem ser administradas um mês após o término do tratamento (F)	43 (15,9%)	227 (84,1%)	23 (14,4%)	137 (85,6%)	0,666

(continua)

TABELA 6. Resultados em função do local de trabalho (continuação)

Casos clínicos	CSP (n=270)		H (n=160)		p
	Correta	Incorreta	Correta	Incorreta	
A administração de vacina viva oral pode ser realizada com qualquer intervalo após uma vacina inativada ou viva injetável (V)	100 (37,0%)	170 (63,0%)	56 (35,0%)	104 (65,0%)	0,671
O intervalo de quatro semanas apenas deve ser respeitado entre duas administrações de vacinas vivas injetáveis (V)	144 (53,3%)	126 (46,7%)	81 (50,6%)	79 (49,4%)	0,587

Legenda: CSP = Cuidados de saúde primários; F = Falso; H = Hospital/clínica privada; HPV = Papiloma vírus humano; PNV = Programa nacional de vacinação; V = Verdadeiro; VASPR = Vacina contra sarampo-parotidite-rubéola.

categoria profissional, da atividade clínica, dos anos de carreira e do local de trabalho. A ausência de estudos nacionais similares limita a comparação dos resultados obtidos; no entanto, procurou-se comparar com a realidade de outros países, ainda que os estudos deste gênero sejam escassos.

Uma das razões mais frequentemente implicada no adiamento do esquema vacinal foi a intercorrência febril, transversal a todos os grupos analisados. De acordo com as recomendações da DGS, da Academia Americana de Pediatria e seus homólogos franceses e ingleses, uma infecção respiratória com sintomas ligeiros, assim como qualquer outra doença aguda com ou sem febre, não constitui motivo para adiar o esquema vacinal.<sup>29</sup> Um estudo francês, desenvolvido em 2014, revelou que 94% dos médicos generalistas incluídos na amostra recomendavam o adiamento da vacinação em crianças com um quadro de rinofaringite aguda febril não complicada, sendo a febre a principal razão apontada para essa decisão.<sup>29</sup> Por outro lado, os médicos com maior grau de confiança sobre a segurança das vacinas recomendaram com maior frequência a vacinação das crianças com uma intercorrência febril benigna.<sup>29</sup>

No presente estudo verificou-se que os enfermeiros, assim como os profissionais com mais anos de experiência, os do grupo NPA e aqueles que trabalham nos cuidados de saúde primários foram os que mais frequentemente consideraram a intercorrência aguda febril como uma contraindicação à vacinação.

De acordo com a literatura, os principais motivos apontados para o adiamento do esquema vacinal numa

criança febril são a dificuldade em determinar a causa da febre após a vacinação,<sup>29</sup> a presumível perda de eficácia da vacina, o agravamento do padrão da febre com conseqüente risco de convulsão e o receio de que os pais sobrestimem os efeitos secundários da vacinação, com conseqüente perda de adesão ao plano vacinal subsequente.<sup>29</sup>

À semelhança da doença febril aguda, a convalescência de doença aguda, a terapêutica antibiótica concomitante e a história anterior de doença para a qual a criança vai ser vacinada foram igualmente apontadas, incorretamente, como contraindicações à vacinação, registrando-se maior número de respostas incorretas entre enfermeiros e profissionais do grupo NPA, A2 e CSP.

No que respeita ao intervalo a respeitar entre a administração de vacinas registou-se, tendencialmente, maior percentagem de respostas incorretas em todos os grupos analisados no presente estudo, com resultados similares por categoria profissional, atividade clínica, anos de carreira e local de trabalho. Verificou-se que, na generalidade, se desconhece que deve ser respeitado um intervalo mínimo de quatro semanas entre a administração de vacinas vivas injetáveis ou entre a administração de vacinas vivas injetáveis e o início de terapêutica imunossupressora, onde se incluem cursos superiores a catorze dias de corticoterapia em doses elevadas. Da mesma forma, também não é do conhecimento geral que as vacinas vivas orais e as vacinas inativadas podem ser administradas em qualquer período, independentemente da administração prévia ou subsequente de outras vacinas.



Contrariamente, foi consensual que a vacinação antirrotavírus deveria ser recomendada, independentemente da frequência de infantário, registrando-se maior percentagem de respostas corretas entre médicos, profissionais do grupo PA, M-PA e do grupo A1. Da mesma forma, a maioria dos respondentes de ambos os grupos analisados reconhece que a vacinação anti-HPV pode ser administrada gratuitamente a adolescentes que já tenham ultrapassado a idade preconizada no PNV e independentemente do início da atividade sexual, registrando-se maior percentagem de respostas corretas entre enfermeiros, profissionais do grupo PA, M-PA, A2 e CSP.

Analisando os resultados em função da categoria profissional registou-se maior percentagem de respostas corretas entre médicos, exceto no que respeita às condições para administração da vacina anti-HPV. Registou-se um predomínio de respostas incorretas relativamente aos intervalos a respeitar entre a administração de vacinas, com resultados similares entre médicos e enfermeiros.

Relativamente ao local de trabalho registou-se maior percentagem de respostas corretas entre os profissionais dos CSP, exceto no que respeita à administração de vacinas concomitantemente a uma intercorrência febril aguda ou a terapêutica antibiótica. A convalescença de doença aguda e a história anterior de doença para a qual a criança será vacinada foram incorretamente consideradas contra-indicações à vacinação por ambos (CSP e H). Da mesma forma, o intervalo a respeitar entre a administração de vacinas vivas e o início de terapêutica imunossupressora, assim como entre a administração de vacinas vivas orais e qualquer outra vacina (inativada ou viva injetável), não é globalmente conhecido.

Similarmente, um estudo israelita desenvolvido em 2016, que procurou aferir os conhecimentos e práticas dos pediatras e enfermeiros sobre a vacinação, revelou que os profissionais mais dedicados à medicina preventiva estão mais familiarizados com esta temática do que aqueles que trabalham em centros que praticam uma medicina mais curativa.<sup>5</sup>

No que respeita à atividade clínica, de uma maneira geral, os profissionais do grupo PA estão mais familiarizados com a temática da vacinação, com maior percentagem de respostas corretas. A convalescença de

doença aguda e a história anterior de doença para a qual a criança será vacinada foram as únicas condições incorretamente consideradas como contra-indicações à vacinação, quer pelos profissionais do grupo PA quer NPA. Registou-se também maior percentagem de respostas incorretas em ambos os grupos relativamente aos intervalos entre vacinas, exceto no que respeita às vacinas vivas injetáveis, com maior número de respostas corretas no grupo PA.

Um estudo desenvolvido na Suíça que procurou aferir as práticas vacinais dos médicos demonstrou que os pediatras estão mais sensibilizados para esta temática, cumprindo mais frequentemente o esquema vacinal preconizado. São também os pediatras os que mais recomendam a administração de vacinas extraprograma e que vacinam mais precocemente, provavelmente porque a sua prática clínica permite que estejam mais despertados para as consequências das doenças preveníveis pela vacinação. Em contraste, os médicos não pediatras foram os que mais frequentemente omitiram ou adiaram doses de vacinas, nomeadamente a VASPR e a DTP (difteria-tétano-pertussis), por falsos conceitos relacionados com estas vacinas.<sup>2</sup> No presente estudo são igualmente os médicos do grupo PA, no qual se incluem os pediatras, aqueles que estão mais familiarizados com esta temática comparativamente aos M-NPA.

No que respeita aos anos de carreira, globalmente registou-se maior percentagem de respostas corretas no grupo A1. O intervalo a respeitar entre a administração de vacinas e o início de terapêutica imunossupressora não é do conhecimento da maioria dos respondentes do grupo A1 e A2. A convalescença de doença aguda foi igualmente considerada, incorretamente, uma contra-indicação à vacinação por ambos.

## CONCLUSÃO

Dos resultados do presente estudo conclui-se que, na generalidade, os médicos, os profissionais com menos de vinte anos de carreira, os médicos/enfermeiros que prescrevem/administram vacinas em idade pediátrica e os que trabalham ao nível dos cuidados de saúde primários mostraram-se mais conhecedores das verdadeiras contra-indicações à vacinação em idade pediátrica.

A intercorrência aguda febril, a convalescença de doença aguda, a terapêutica antibiótica concomitante





e a história anterior da doença para a qual vai ser vacinado são frequentemente interpretados como motivos para adiar o esquema vacinal.

É consensual a recomendação da vacinação antirrotavírus, independentemente da frequência de infantário e, de uma forma geral, as indicações para a administração da vacina anti-HPV são conhecidas. Em contrapartida, o intervalo a respeitar entre a administração de vacinas vivas orais e outras vacinas injetáveis é globalmente desconhecido.

A formação dos profissionais de saúde e, consequentemente, a desmistificação de falsos conceitos é essencial para uma adequada promoção da vacinação e consequente adesão ao esquema vacinal preconizado, sendo fundamental investir ao nível dos cuidados de saúde primários, onde o aconselhamento e a administração de vacinas são práticas correntes.

Este estudo apresenta algumas limitações, entre as quais se destaca o facto de descrever relações entre construtos teóricos a partir de uma amostra não aleatória de médicos e enfermeiros. Como tal, não se pode garantir a representatividade dos resultados com relação à população-alvo. Também a participação voluntária dos respondentes (médicos e enfermeiros) pode gerar um viés de autoseleção nos resultados, caso haja algum interesse particular na participação. Quanto ao tamanho da amostra, ainda que se tenha obtido uma amostra expressiva de 430 clínicos com questionários válidos, a mesma pode ser considerada pequena, tendo em conta a população-alvo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150-9.
- Posfay-Barbe KM, Heininger U, Aebi C, Desgrandchamps D, Vaudaux B, Siegrist CA. How do physicians immunize their own children? Differences among pediatricians and nonpediatricians. *Pediatrics*. 2005;116(5):e623-33.
- Guzman-Holst A, DeAntonio R, Prado-Cohrs D, Juliao P. Barriers to vaccination in Latin America: a systematic literature review. *Vaccine*. 2020;38(3):470-81.
- Arora G, Lehman D, Charlu S, Ross N, Ardy A, Gordon B, et al. Vaccine health beliefs and educational influences among pediatric residents. *Vaccine*. 2019;37(6):857-62.
- Shibli R, Rishpon S, Cohen-Dar M, Kandlik Y. What affects pediatric healthcare providers to encourage receipt of routine childhood vaccinations? Results from the Northern District of Israel, 2016. *Vaccine*. 2019;37(3):524-9.
- Bandeira T, Ferreira R, Azevedo I. Child health in Portugal. *J Pediatr*. 2016;177S:S142-7.
- Direção-Geral da Saúde. Programa nacional de vacinação 2020: norma n.º 018/2020, de 27/09/2020. Lisboa: DGS; 2020.
- Fernandes MS. Parental risk perception of vaccine's adverse reactions in paediatric population and its impact on vaccine compliance: the case of Portugal since 2012 [dissertation]. Lisboa: Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa; 2017. Available from: <http://hdl.handle.net/10451/34303>
- Daudel L, Mary J, Epaulard O. Perception of mandatory infant vaccines and trust in vaccination among first-year healthcare students: an opportunity window for the training of future healthcare workers. *Vaccine*. 2020;38(4):794-9.
- Hough-Telford C, Kimberlin DW, Aban I, Hitchcock WP, Almquist J, Kratz R, et al. Vaccine delays, refusals, and patient dismissals: a survey of pediatricians. *Pediatrics*. 2016;138(3):e20162127.
- Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med*. 2014;112:1-11.
- Barrows MA, Coddington JA, Richards EA, Aaltonen PM. Parental vaccine hesitancy: clinical implications for pediatric providers. *J Pediatr Health Care*. 2015;29(4):385-94.
- Vaccine Confidence Project. WHO announces top ten threats to global health in 2019 [homepage]. WHO in emergencies; 2019 [cited 2020 Sep 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine*. 2016;34(52):6700-6.
- Suryadevara M, Handel A, Bonville CA, Cibula DA, Domachowski JB. Pediatric provider vaccine hesitancy: an under-recognized obstacle to immunizing children. *Vaccine*. 2015;33(48):6629-34.
- Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine hesitancy: causes, consequences, and a call to action. *Am J Prev Med*. 2015;49(6 Suppl 4):S391-8.
- Karafillakis E, Dinca I, Apfel F, Cecconi S, Würz A, Takacs J, et al. Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: a qualitative study. *Vaccine*. 2016;34(41):5013-20.
- MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161-4.
- Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Justin C, Launay O, et al. Vaccine hesitancy among general practitioners and its determinants during controversies: a national cross-sectional survey in France. *EBio-Medicine*. 2015;2(8):891-7.
- Makarić ZL, Kolarić B, Tomljenović M, Posavec M. Attitudes and beliefs related to childhood vaccinations among parents of 6 years old children in Zagreb, Croatia. *Vaccine*. 2018;36(49):7530-5.
- Yusoff MS. ABC of content validation and content validity index calculation. *Educ Med J*. 2019;11(2):49-54.
- Kundi M, Obermeier P, Helfert S, Oubari H, Fitzinger S, Yun JA, et al. The impact of the parent-physician relationship on parental vaccine safety perceptions. *Curr Drug Saf*. 2015;10(1):16-22.



23. Larson HJ, Hartigan-Go K, Figueiredo A. Vaccine confidence plummets in the Philippines following dengue vaccine scare: why it matters to pandemic preparedness. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15(3):625-7.
24. Simas C, Munoz N, Arregoces L, Larson HJ. HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolivar, Colombia. *Hum Vaccin Immunother.* 2019;15(1):163-6.
25. Gellin BG, Maibach EW, Marcuse EK. Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics.* 2000;106(5):1097-102.
26. Kennedy A, Lavail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: understanding parents' perceptions. *Health Aff.* 2011;30(6):1151-9.
27. Glanz JM, Newcomer SR, Narwaney KJ, Hambidge SJ, Daley MF, Wagner NM, et al. A population-based cohort study of under vaccination in 8 managed care organizations across the United States. *JAMA Pediatr.* 2013;167(3):274-81.
28. Lieu TA, Ray GT, Klein NP, Chung C, Kulldorff M. Geographic clusters in underimmunization and vaccine refusal. *Pediatrics.* 2015;135(2):280-9.
29. Le Maréchal M, Fressard L, Raude J, Verger P, Pulcini C. General practitioners and vaccination of children presenting with a benign infection. *Med Mal Infect.* 2018;48(1):44-52.
30. Bouhamam N, Laporte R, Boutin A, Uters M, Bremond V, Noel G, et al. Pré-carité, couverture sociale et couverture vaccinale: enquête chez les enfants consultant aux urgences pédiatriques [Relationship between precariousness, social coverage, and vaccine coverage: survey among children consulting in pediatric emergency departments in France]. *Arch Pediatr.* 2012;19(3):242-7. French
31. Torun SD, Demir F, Hidioglu S, Kalaca S. Measles vaccination coverage and reasons for non-vaccination. *Public Health.* 2008;122(2):192-4.
32. Luthy KE, Beckstrand RL, Peterson NE. Parental hesitation as a factor in delayed childhood immunization. *J Pediatr Health Care.* 2009;23(6):388-93.
33. Jain A, Marshall J, Buikema A, Bancroft T, Kelly JP, Newschaffer CJ. Autism occurrence by MMR vaccine status among US children with older siblings with and without autism. *JAMA.* 2015;313(15):1534-40.
34. American Academy of Pediatrics. What parents should know about the measles-mumps-rubella (MMR) vaccine and autism [homepage]. AAP [cited 2020 Sep 30]. Available from: [https://pinellaspediatrics.com/?page\\_id=100](https://pinellaspediatrics.com/?page_id=100)
35. Gilca V, Boulianne N, Dubé E, Sauvageau C, Ouakki M. Attitudes of nurses toward current and proposed vaccines for public programs: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2009;46(9):1219-35.
36. Barrière J, Vanjak D, Kriegel I, Otto J, Peyrade F, Estève M, et al. Acceptance of the 2009 A(H1N1) influenza vaccine among hospital workers in two French cancer centers. *Vaccine.* 2010;28(43):7030-4.
37. Tanguy M, Boyeau C, Pean S, Marijon E, Delhumeau A, Fanello S. Acceptance of seasonal and pandemic A (H1N1) 2009 influenza vaccination by healthcare workers in a French teaching hospital. *Vaccine.* 2011;29(25):4190-4.

#### CONTRIBUTO DOS AUTORES

Conceptualização, PM; metodologia, PSM e PM; *software*, PSM, PG e RP; validação, PG; análise formal, PG; investigação, PSM; recursos, PSM, PG e RP; curadoria de dados, PG; redação do *draft* original, PSM; revisão, validação e edição do texto final, PSM, PG, RP e PM; supervisão, PM. Todos os autores leram e concordaram com a versão final do manuscrito.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse.

#### FINANCIAMENTO

Os autores não receberam qualquer financiamento para a realização deste estudo.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Patrícia Miranda  
E-mail: [pati\\_m16@hotmail.com](mailto:pati_m16@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-4028-651X>

Recebido em 03-08-2022

Aceite para publicação em 18-10-2023



---

## ABSTRACT

### VACCINATION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: CURRENT PRACTICES

**Introduction:** Enforcing the National Vaccination Program (PNV) is associated with population health gains. A competent workforce regarding vaccination practices should be a concern of health care services.

**Objectives:** To assess knowledge about false contraindications to pediatric vaccination and to characterize counseling practices, comparing the results according to professional category, clinical activity, years of career, and place of work.

**Methods:** A quantitative, cross-sectional, descriptive, and correlational study was carried out, previously approved by an ethical committee. Data was collected through a validated anonymous online survey that compiled questions regarding contraindications for PNV vaccines and other sociodemographic variables such as Professional role: M (physician), E (nurse); clinical activity: PA (prescribes/administers vaccines in the pediatric population), NPA (does not prescribe/does not administer); career duration: A1 (<20), A2 ( $\geq$ 20); workplace: CSP (primary health care), H (hospital/private practice). Statistical analysis was performed on SPSS®,  $\alpha=0.05$ .

**Results:** A total of 430 answers were collected (56% E, 59% PA, 74% A2, 63% CSP). Both E and A2 groups consider mild acute illness ( $p<0.001$ ) and prior infection from the agent for which the vaccine offers protection more frequently as contraindications for vaccination, vs M and A1. Mild acute illness and illness convalescence are considered contraindications by 43% in the PA group vs 62% NPA ( $p<0.001$ ) and 57% PA vs 71% NPA ( $p=0.004$ ), respectively. In CSP, 58% advise against vaccination in the presence of mild acute illness vs 38% H ( $p<0.001$ ) or if under current antibiotic treatment (60% CSP vs 36% H,  $p<0.001$ ). However, they are more likely to recognize the correct interval between administrations of inactivated vaccines (72% CSP vs 61% H,  $p=0.018$ ).

**Conclusion:** Globally, subjects from M, A1, PA, and CSP groups revealed better knowledge regarding correct contraindications to vaccination. Results show the need for training in this area.

**Keywords:** Vaccination; Vaccines; Pediatrics; Portugal; Children and adolescents' health.

---