



# Educação multiprofissional com foco na DPOC na atenção primária à saúde

Erikson Custódio Alcântara<sup>1,2,a</sup>, Krislainy de Sousa Corrêa<sup>2,3,b</sup>,  
José Roberto Jardim<sup>4,c</sup>, Marcelo Fouad Rabahi<sup>5,d</sup>

1. Universidade Estadual de Goiás, Goiânia (GO) Brasil.
  2. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (GO) Brasil.
  3. Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO) Brasil.
  4. Disciplina de Pneumologia, Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM – São Paulo (SP) Brasil.
  5. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO) Brasil.
- a. <http://orcid.org/0000-0003-1960-2231>  
b. <http://orcid.org/0000-0001-8150-4582>  
c. <http://orcid.org/0000-0002-7178-8187>  
d. <http://orcid.org/0000-0002-4050-5906>

Recebido: 6 agosto 2018.

Aprovado: 29 outubro 2018.

Trabalho realizado no Centro de Saúde da Família Leste Universitário, Distrito Sanitário Campinas Centro, Goiânia (GO) Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o uso de videoaulas como instrumento de capacitação de uma equipe multiprofissional na atenção primária à saúde sobre DPOC. **Métodos:** Estudo quase-experimental realizado com uma equipe multiprofissional da atenção primária à saúde. O nível de conhecimento sobre DPOC foi mensurado por um questionário específico em três momentos: antes, imediatamente depois e três meses depois da capacitação por videoaulas. Durante a capacitação abordaram-se os seguintes eixos temáticos: prevenção, busca ativa do paciente com DPOC, tratamento e monitoramento - num conjunto de seis videoaulas estruturadas. A análise foi conduzida através dos testes de Friedman, Kruskal-Wallis, *post hoc* de Tukey, Dunnett e Bonferroni. **Resultados:** Dos 16 itens do questionário sobre o nível de conhecimento em DPOC, 15 apresentaram diferenças significativas antes e logo depois da capacitação. A mediana do escore total do questionário dos participantes passou de 60 pontos antes da capacitação para 77 pontos nos momentos logo depois e três meses depois da capacitação ( $p < 0,001$  para ambos). Antes da capacitação, 23 (63,9%) e 13 (36,1%) dos indivíduos da equipe multiprofissional apresentaram grau de concordância forte e muito forte para os 16 itens do questionário, respectivamente. Após a capacitação, 100% dos indivíduos passaram a apresentar grau de concordância muito forte. **Conclusões:** A capacitação multiprofissional por videoaulas aumentou o conhecimento da equipe de atenção primária à saúde sobre DPOC, e houve manutenção do conhecimento adquirido até três meses da intervenção.

**Descritores:** Filmes e vídeos educativos; Doença pulmonar obstrutiva crônica; Capacitação em serviço; Atenção primária à saúde; Educação médica.

## INTRODUÇÃO

A DPOC é altamente prevalente em pessoas acima de 40 anos,<sup>(1)</sup> mas é subdiagnosticada<sup>(2)</sup> no Brasil. Uma das hipóteses para o subdiagnóstico é o baixo conhecimento sobre a DPOC por parte dos pacientes e profissionais da atenção primária.<sup>(3,4)</sup>

Desconstruir as desigualdades advindas do grau de instrução e de formação tão diversificados e heterogêneos entre a equipe multiprofissional da atenção primária é um desafio.<sup>(5-7)</sup> Nesse sentido, a videoaula é um recurso de multimídia educacional que inclui a ilustração e narração de texto por meio de vídeo de curta duração, em ambiente de aprendizado seguro e controlado.<sup>(8,9)</sup> No entanto, pelo nosso conhecimento, essa ferramenta de ensino ainda não foi utilizada como recurso no Brasil para o ensino de profissionais da atenção primária sobre a DPOC. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o uso de videoaulas como instrumento de capacitação de uma equipe multiprofissional da atenção primária sobre DPOC.

## MÉTODOS

Estudo quase-experimental, realizado no Centro de Saúde da Família Leste Universitário, Distrito Sanitário Campinas Centro, na cidade de Goiânia (GO). O estudo foi

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sob o protocolo no. 857.082/14.

### Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos profissionais efetivos da atenção primária à saúde e excluídos aqueles que apresentassem deficiência visual e/ou auditiva que impossibilitasse assistir as videoaulas e a leitura do instrumento de avaliação do conhecimento, assim como aqueles que não dispusessem de tempo para participar das videoaulas. O critério de escolha dos profissionais da atenção primária foi por abrangência de atuação territorial e conveniência.

O instrumento para medir o conhecimento da equipe multiprofissional foi o "Questionário de Conhecimentos sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Primária" (QAP-DPOC).<sup>(10)</sup> O QAP-DPOC foi aplicado em três momentos diferentes: antes, logo depois e três meses depois da capacitação dos profissionais, sem a interferência do avaliador. Posteriormente à primeira aplicação do questionário, iniciou-se a capacitação em uma sala com ambiente tranquilo.

### Videoaulas

As videoaulas foram filmadas e editadas por profissionais do Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Universidade Federal de Goiás. Foram utilizados para a gravação uma

### Autor correspondente:

Erikson Custódio Alcântara. Avenida T-13, 1033, Edifício Borges Landeiro Classic, apto. 1601 (Torre Mozart), Setor Bueno, CEP 74230-050, Goiânia, GO, Brasil.  
Tel.: 55 62 99602-7420 ou 55 62 3255-5278. Email: eriksonalcantara@hotmail.com  
Apoio financeiro: Nenhum.

filmadora digital (Panasonic do Brasil, Manaus, Brasil) com tripê e o software Adobe Connect (Adobe System, San Jose, CA, EUA); para a edição foi utilizado o software Camtasia Studio 8 (TechSmith, Okemos, MI, EUA) em um computador pessoal. As videoaulas foram disponibilizadas em DVD e, no dia pré-estabelecido, foram expostas no Centro de Saúde da Família por meio de recurso audiovisual. Um facilitador permaneceu em sala de aula caso houvesse necessidade de discussão sobre os temas das videoaulas.

Também foi utilizada a plataforma de Telessaúde da Universidade Federal de Goiás para hospedar as videoaulas, caso o profissional desejasse assisti-las novamente (<http://www.tele.medicina.ufg.br/>).

A capacitação foi composta por seis videoaulas ministradas por professores com experiência no assunto, com os seguintes temas (duração): abordagem de pacientes com sintomas respiratórios (21'30"); busca ativa a pacientes de risco para DPOC (16'00"); cessação do tabagismo (20'23"); exercício físico para DPOC (14'40"); referência, contrarreferência e controle clínico das crises da DPOC (14'45"); e orientação quanto ao uso dos dispositivos inalatórios, vacinas e oxigenoterapia para DPOC (32'13"). As videoaulas abordaram prevenção, busca ativa, tratamento (farmacológico e não farmacológico) e monitoramento da DPOC. É importante ressaltar que o QAP-DPOC não é destinado ao médico especialista em pneumologia, mas à equipe multiprofissional da atenção primária à saúde.<sup>(10)</sup>

### Análise estatística

Foi utilizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição dos dados. As variáveis quantitativas contínuas foram apresentadas por meio de médias, desvios-padrão, medianas e IC95%. A análise das respostas antes, logo depois e três meses depois da capacitação foi realizada pelo teste de Friedman. A comparação do nível de conhecimento entre as profissionais foi realizada pelo teste de Kruskal-Wallis. A fim de se obter maior precisão na detecção de diferenças significativas, foram aplicados o teste de múltiplas comparações *post hoc* de Tukey e o teste de Dunnett. A correção de Bonferroni foi utilizada para evitar erros tipo I. Em todas as situações foi adotado o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Foram elegíveis para o estudo 38 profissionais da atenção primária. Dois indivíduos não concluíram o protocolo e foram excluídos da análise final. Do total de 36 participantes, 30 (83,3%) eram do sexo feminino. As categorias profissionais foram agentes comunitários, em 9 (25,0%); enfermeiros, em 8 (22,2%); técnicos de enfermagem, em 6 (16,7%); médicos, em 6 (16,7%); e dentistas, em 7 (19,4%). O nível de escolaridade era ensino médio completo, em 11 profissionais (30,6%); superior incompleto, em 4 (11,1%); superior completo, em 10 (27,8%); pós-graduação incompleta, em 1 (2,8%); e pós-graduação

completa, em 10 (27,8%). A idade variou de 24 a 75 anos, com média de  $40,2 \pm 12,3$  anos. O tempo médio de atuação multiprofissional na atenção primária foi de  $128,5 \pm 118,5$  meses.

Os profissionais que assinalaram a opção "concordo" antes da capacitação, assinalaram a opção "concordo totalmente" logo depois da capacitação na maioria das questões (11 itens; 68,8%; Tabela 1). Houve um aumento na frequência de acerto nos 16 itens do questionário quando se comparou antes e logo depois da capacitação, com manutenção da frequência de acerto nas avaliações logo depois e três meses depois da capacitação ( $p < 0,05$ ). As respostas consideradas corretas estão indicadas na Tabela 1. Foi considerado "acerto" quando o respondente obteve 75% de concordância com a resposta considerada correta no item do questionário. O item 7 apresentou diferenças significativas em todas as comparações (Tabela 2).

O questionário tem uma pontuação mínima de 16 pontos, que indica pior conhecimento sobre a temática DPOC, e pontuação máxima de 80 pontos (melhor conhecimento). A mediana do escore total do questionário dos participantes passou de 60 pontos antes da capacitação para 77 pontos nos momentos logo depois e três meses depois da capacitação ( $p < 0,001$  para ambos). Houve um aumento na pontuação média no momento antes da capacitação para o logo depois da capacitação. Não houve diferença entre os momentos três meses depois e logo depois da capacitação.

Antes da intervenção houve uma maior dispersão dos escores entre os participantes; nos momentos logo depois da capacitação e três meses depois houve somente um e quatro *outliers* abaixo da mediana do escore, respectivamente, mas sem influenciar o resultado final. Depois da intervenção a homogeneidade dos resultados (conhecimento) claramente aumentou (Figura 1).

Antes da capacitação, 23 (63,9%) e 13 (36,1%) dos integrantes da equipe multidisciplinar apresentaram grau de concordância forte e muito forte entre os 16 itens do questionário, respectivamente. Depois da capacitação, 100% dos indivíduos passaram a apresentar um grau de concordância muito forte.

Antes da capacitação sobre DPOC, ao se comparar o conhecimento dos profissionais da equipe de atenção primária, os menores níveis de conhecimento foram dos agentes comunitários e técnicos de enfermagem quando comparados aos médicos ( $p < 0,05$ ). Após a capacitação, não houve diferenças do nível de conhecimento entre as profissões. Depois de três meses, os agentes comunitários apresentaram uma redução significativa do conhecimento em relação aos enfermeiros ( $p < 0,05$ ). Os resultados estão apresentados na Tabela 3.

## DISCUSSÃO

Nossos achados identificaram o aumento do conhecimento da equipe multiprofissional da atenção primária entre os momentos antes da capacitação sobre

**Tabela 1.** Valores absolutos e proporções de participantes da equipe multiprofissional da atenção primária (N = 36) por respostas ao Questionário de Conhecimentos sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Primária em três diferentes momentos, assim como as médias, desvios-padrão, medianas e IC95% dos escores da amostra geral.

Respostas por item	Participantes, n (%)					Escore	
	1 Discordo totalmente	2 Discordo	3 Indeciso	4 Concordo	5 Concordo totalmente	Média ± dp	Mediana (IC95%)
1) Ser fumante/ex-fumante não é fator de risco para DPOC.							
1-A	22 (61,1) <sup>a</sup>	9 (25,0)	1 (2,8)	0 (0)	4 (11,1)	1,75 ± 1,27	1,00 (1,31-2,18)
1-B	30 (83,3) <sup>a</sup>	5 (13,9)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	1,25 ± 0,73	1,00 (1,00-1,49)
1-C	30 (83,3) <sup>a</sup>	5 (13,9)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	1,25 ± 0,73	1,00 (1,00-1,49)
2) Os principais agentes causadores da DPOC são o tabagismo e fumaça de fogão a lenha.							
2-A	1 (2,8)	3 (8,3)	1 (2,8)	21 (58,3)	10 (27,8) <sup>a</sup>	4,00 ± 0,95	4,00 (3,76-4,32)
2-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,86 ± 0,35	5,00 (4,74-4,97)
2-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	33 (91,7) <sup>a</sup>	4,92 ± 0,28	5,00 (4,82-5,01)
3) O aconselhamento de aproximadamente 3 a 10 minutos pode ajudar na cessação do tabagismo.							
3-A	5 (13,9)	7 (19,4)	6 (16,7)	14 (38,9)	4 (11,1) <sup>a</sup>	3,13 ± 1,26	3,50 (2,70-3,56)
3-B	2 (5,6)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,69 ± 0,95	5,00 (4,37-5,01)
3-C	1 (2,8)	0 (0)	3 (8,3)	6 (16,7)	25 (72,2) <sup>a</sup>	4,56 ± 0,87	5,00 (4,25-4,85)
4) O aconselhamento em grupo não constitui uma ação em atenção primária à saúde para ajudar o paciente na fase crítica de abstinência do tabagismo.							
4-A	16 (44,4) <sup>a</sup>	14 (38,9)	3 (8,3)	2 (5,6)	1 (2,8)	1,83 ± 1,00	2,00 (1,49-2,17)
4-B	32 (88,9) <sup>a</sup>	1 (2,8)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	1,36 ± 1,12	1,00 (0,98-1,74)
4-C	31 (86,1) <sup>a</sup>	4 (11,1)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	1,22 ± 0,72	1,00 (0,97-1,46)
5) Revista e cartilhas são formas de orientar o paciente com DPOC sobre cuidados com sua saúde.							
5-A	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	20 (55,6)	13 (36,1) <sup>a</sup>	4,27 ± 0,61	4,00 (4,06-4,48)
5-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	34 (94,4) <sup>a</sup>	4,94 ± 0,23	5,00 (4,86-5,02)
5-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,86 ± 0,35	5,00 (4,74-4,97)
6) Os sintomas da DPOC aparecem de forma lenta e progressiva.							
6-A	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	21 (58,3)	12 (33,3) <sup>a</sup>	4,25 ± 0,60	4,00 (4,04-4,45)
6-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11,1)	32 (88,9) <sup>a</sup>	4,88 ± 0,31	5,00 (4,78-4,99)
6-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,86 ± 0,35	5,00 (4,74-4,97)
7) A tosse frequente é um sintoma da DPOC.							
7-A	1 (2,8)	6 (16,7)	12 (33,3)	14 (38,9)	3 (8,3) <sup>a</sup>	3,33 ± 0,95	3,00 (3,01-3,65)
7-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	33 (91,7) <sup>a</sup>	4,91 ± 0,28	5,00 (4,82-5,01)
7-C	0 (0)	1 (2,8)	1 (2,8)	9 (25,0)	25 (69,4) <sup>a</sup>	4,61 ± 0,68	5,00 (4,37-4,84)
8) As vacinas de gripe e pneumonia não reduzem o número de crises da DPOC.							
8-A	7 (19,4) <sup>a</sup>	14 (38,9)	6 (16,7)	7 (19,4)	2 (5,6)	2,52 ± 1,18	2,00 (2,12-2,92)
8-B	26 (72,2) <sup>a</sup>	6 (16,7)	0 (0)	1 (2,8)	3 (8,3)	1,58 ± 1,20	1,00 (1,17-1,99)
8-C	28 (77,8) <sup>a</sup>	3 (8,3)	1 (2,8)	2 (5,6)	2 (5,6)	1,53 ± 1,15	1,00 (1,13-1,91)
9) O uso de oxigênio em pacientes com DPOC vai deixá-lo dependente.							
9-A	6 (16,7) <sup>a</sup>	17 (47,2)	8 (22,2)	5 (13,9)	0 (0)	2,33 ± 0,92	2,00 (2,02-2,64)
9-B	29 (80,6) <sup>a</sup>	6 (16,6)	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	1,27 ± 0,74	1,00 (1,02-1,52)
9-C	27 (75,0) <sup>a</sup>	8 (22,2)	0 (0)	1 (2,8)	0 (0)	1,31 ± 0,62	1,00 (1,09-1,51)
10) A prática de exercício físico pode melhorar a autonomia e o desempenho físico e social de pacientes com DPOC.							
10-A	0 (0)	1 (2,8)	0 (0)	22 (61,1)	13 (36,1) <sup>a</sup>	4,30 ± 0,62	4,00 (4,09-4,51)
10-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	34 (94,4) <sup>a</sup>	4,94 ± 0,23	5,00 (4,86-5,02)
10-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11,1)	32 (88,9) <sup>a</sup>	4,89 ± 0,31	5,00 (4,78-4,99)
11) No tratamento da DPOC é importante falar dos mitos e preconceitos quanto ao uso de “bombinhas”, oxigênio e exercício físico.							
11-A	0 (0)	0 (0)	4 (11,1)	23 (63,9)	9 (25,0) <sup>a</sup>	4,13 ± 0,59	4,00 (3,93-4,33)
11-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,86 ± 0,35	5,00 (4,74-4,97)
11-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (19,4)	29 (80,6) <sup>a</sup>	4,81 ± 0,40	5,00 (4,66-4,94)

A: antes da capacitação; B: logo depois da capacitação; e C: três meses depois da capacitação. <sup>a</sup>Indica a resposta considerada correta.

**Tabela 1.** Continuação...

Respostas por item	Participantes, n (%)					Escores	
	1 Discordo totalmente	2 Discordo	3 Indeciso	4 Concordo	5 Concordo totalmente	Média ± dp	Mediana (IC95%)
12) Esta é a sequência para utilizar a medicação inalatória: 1º) expire normalmente, 2º) coloque o dispositivo na boca, 3º) inspire profundamente, 4º) feche a boca e segure o ar nos pulmões por aproximadamente 10 segundos.							
12-A	1 (2,8)	2 (5,6)	16 (44,4)	8 (22,2)	9 (25,0) <sup>a</sup>	3,61 ± 1,02	3,00 (3,26-3,95)
12-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	31 (86,1) <sup>a</sup>	4,86 ± 0,35	5,00 (4,74-4,97)
12-C	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	3 (8,3)	30 (83,3) <sup>a</sup>	4,75 ± 0,60	5,00 (4,54-4,95)
13) O tratamento da DPOC inclui: tratamento farmacológico e não farmacológico, educação e orientações sobre vida saudável.							
13-A	0 (0)	1 (2,8)	1 (2,8)	22 (61,1)	12 (33,3) <sup>a</sup>	4,25 ± 0,64	4,00 (4,03-4,46)
13-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	33 (91,7) <sup>a</sup>	4,91 ± 0,28	5,00 (4,82-5,01)
13-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11,1)	32 (88,9) <sup>a</sup>	4,89 ± 0,31	5,00 (4,78-4,99)
14) O termo “contrarreferência” significa: unidade de saúde secundária ou terciária reencaminhar o paciente com DPOC ao nível primário de atenção à saúde com orientações sobre o diagnóstico e tratamento do paciente.							
14-A	0 (0)	0 (0)	15 (41,6)	10 (27,8)	11 (30,6) <sup>a</sup>	3,88 ± 0,85	4,00 (3,59-4,17)
14-B	0 (0)	1 (2,8)	1 (2,8)	1 (2,8)	33 (91,6) <sup>a</sup>	4,83 ± 0,60	5,00 (4,62-5,03)
14-C	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8,3)	33 (91,7) <sup>a</sup>	4,92 ± 0,28	5,00 (4,82-5,01)
15) Na orientação sobre exercício físico que a equipe oferece ao paciente com DPOC é importante apresentar a ele uma escala para gerenciar sua falta de ar.							
15-A	0 (0)	1 (2,8)	13 (36,1)	17 (47,2)	5 (13,9) <sup>a</sup>	3,72 ± 0,73	4,00 (3,47-3,97)
15-B	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (19,4)	29 (80,6) <sup>a</sup>	4,80 ± 0,40	5,00 (4,55-4,94)
15-C	0 (0)	0 (0)	1 (2,8)	7 (19,4)	28 (77,8) <sup>a</sup>	4,75 ± 0,50	5,00 (4,58-4,91)
16) Todos os pacientes que recebem o diagnóstico de DPOC devem ser encaminhados para um médico pneumologista.							
16-A	1 (2,8)	5 (13,9) <sup>a</sup>	3 (8,3)	19 (52,8)	8 (22,2)	3,77 ± 1,04	4,00 (3,42-4,13)
16-B	7 (19,5)	26 (72,2) <sup>a</sup>	0 (0)	2 (5,5)	1 (2,8)	2,00 ± 0,82	2,00 (1,71-2,28)
16-C	3 (8,3)	26 (72,2) <sup>a</sup>	2 (5,6)	2 (5,6)	3 (8,3)	2,33 ± 1,01	2,00 (1,99-2,67)

A: antes da capacitação; B: logo depois da capacitação; e C: três meses depois da capacitação. <sup>a</sup>Indica a resposta considerada correta.

DPOC e logo após depois dessa, com a manutenção desse conhecimento até três meses depois do modelo de capacitação proposto. Os achados também indicaram que as profissões de nível técnico e médio apresentavam um maior déficit desse conhecimento.

Não encontramos estudos que tenham utilizado videoaulas para acompanhar a mudança do conhecimento entre profissionais da atenção primária no Brasil. Dessa forma, o estudo contribui para demonstrar o conhecimento sobre DPOC dos profissionais da atenção primária, bem como sua heterogeneidade.

Podemos destacar alguns pontos positivos e inéditos do estudo: ter utilizado videoaulas como instrumento do saber entre uma equipe multiprofissional, com diferentes níveis de instrução e de formação no tema DPOC, assim como ter utilizado um questionário elaborado e validado especificamente para medir o conhecimento de profissionais da atenção primária sobre DPOC. O questionário sobre o conhecimento para profissionais da atenção primária utilizado em nosso estudo foi elaborado e validado seguindo as recomendações nacionais e internacionais.<sup>(11,12)</sup>

O estudo apresenta um espelho do conhecimento da população investigada para que esse possa ser utilizado como medida de intervenções futuras na saúde pública, oferecendo a possibilidade de se comparar a realidade do conhecimento de equipes

multiprofissionais da atenção primária em diferentes regiões sobre o tema DPOC. A proposta é capacitar diferentes profissionais da saúde na atenção primária sem estratificá-los, pois isso inviabilizaria a capacitação da equipe multiprofissional.

Dois estudos<sup>(8,9)</sup> utilizaram videoaulas para investigar diferentes métodos de aprendizado entre estudantes de medicina e médicos especialistas. Para essa população os estudos descrevem que as videoaulas são uma nova forma de abordagem pedagógica para melhorar as competências acadêmicas e a autoconfiança na assistência aos pacientes.

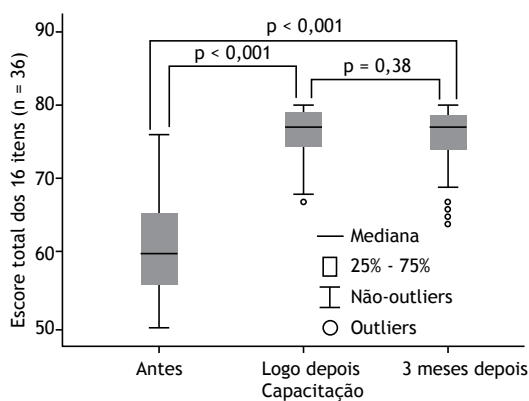
Quinze dos 16 itens do QAP-DPOC apresentaram diferenças significativas entre os momentos antes e logo depois da capacitação, e 14 itens não apresentaram diferenças significativas entre as avaliações logo depois e três meses depois da capacitação, exceto os itens 7 e 13. No item 7, logo depois da capacitação, houve um redirecionamento da opção “concordo totalmente” para “concordo” com diferença significativa; porém, essa foi uma pequena diferença e não acreditamos que tenha relevância clínica.

Um estudo<sup>(13)</sup> avaliou o conhecimento de pessoas em risco para DPOC e descreveu que 70% dos tabagistas acreditavam que o conhecimento do médico na atenção primária parecia ser mais que uma fonte de conselhos à saúde quando comparado aos conselhos da família

**Tabela 2.** Resultado do teste de Friedman comparando as respostas a cada item do Questionário de Conhecimentos sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Primária.

Itens	Escores, média ± dp			p <sup>a</sup>	p <sup>b</sup>	p <sup>c</sup>
	A	B	C			
1	1,75 ± 1,27	1,25 ± 0,73	1,25 ± 0,73	0,03	0,06	0,85
2	4,00 ± 0,96	4,86 ± 0,35	4,92 ± 0,28	< 0,001	< 0,001	0,48
3	3,14 ± 1,27	4,69 ± 0,95	4,56 ± 0,88	< 0,001	< 0,001	0,32
4	1,83 ± 1,00	1,36 ± 1,13	1,22 ± 0,72	< 0,001	< 0,001	0,48
5	4,28 ± 0,61	4,94 ± 0,23	4,86 ± 0,35	< 0,001	< 0,001	0,26
6	4,25 ± 0,60	4,89 ± 0,32	4,86 ± 0,35	< 0,001	< 0,001	0,71
7	3,33 ± 0,96	4,92 ± 0,28	4,61 ± 0,69	< 0,001	< 0,001	0,01
8	2,53 ± 1,18	1,58 ± 1,20	1,53 ± 1,16	< 0,001	< 0,001	0,59
9	2,33 ± 0,93	1,28 ± 0,74	1,31 ± 0,62	< 0,001	< 0,001	0,33
10	4,31 ± 0,62	4,94 ± 0,23	4,89 ± 0,32	< 0,001	< 0,001	0,32
11	4,14 ± 0,59	4,86 ± 0,35	4,81 ± 0,40	< 0,001	< 0,001	0,48
12	3,61 ± 1,02	4,86 ± 0,35	4,75 ± 0,60	< 0,001	< 0,001	0,33
13	4,25 ± 0,65	4,92 ± 0,28	4,89 ± 0,32	0,71	< 0,001	< 0,001
14	3,89 ± 0,85	4,83 ± 0,61	4,92 ± 0,28	< 0,001	< 0,001	0,48
15	3,72 ± 0,74	4,81 ± 0,40	4,75 ± 0,50	< 0,001	< 0,001	0,59
16	3,78 ± 1,05	2,00 ± 0,83	2,33 ± 1,01	< 0,001	< 0,001	0,56

A: antes da capacitação; B: logo depois da capacitação; e C: três meses depois da capacitação. <sup>a</sup>A vs. B. <sup>b</sup>A vs. C. <sup>c</sup>B vs. C.



**Figura 1.** Disposição gráfica do tipo *box plot* da comparação do escore total dos 16 itens do Questionário de Conhecimentos sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Primária com os momentos antes, logo depois e três meses depois da capacitação profissional por videoaulas.

e amigos; assim, o estudo chama a atenção sobre a importância do conhecimento e da conduta do profissional da atenção primária para educar e mudar comportamentos.

Particularmente, é desafiador realizar estudos sobre o conhecimento da DPOC em equipes multiprofissionais da atenção primária em função da heterogeneidade do conhecimento desses profissionais. Os resultados de um estudo<sup>(3)</sup> e nossos achados alertam para necessidade de capacitação da equipe multiprofissional da atenção primária, a fim de promover um melhor plano de ação educacional junto à comunidade. Este fato poderia, numa percepção otimista, contribuir para a redução da prevalência de tabagistas jovens.<sup>(14)</sup>

Em um estudo<sup>(15)</sup> realizado no Oriente Médio e Norte da África, 1.392 indivíduos responderam a

um questionário sobre o conhecimento da DPOC e a satisfação com tratamento recebido. No geral, 58,6% dos indivíduos afirmaram ser devidamente informados sobre sua condição respiratória e relataram ter recebido informações sobre a DPOC de seu médico, em 66%; da televisão, em 11%; da internet, em 6%; e de outros profissionais da saúde, em menos de 1%.<sup>(15)</sup> Naquele estudo, 47,5% dos indivíduos entrevistados consideravam que o médico era importante para gerenciar os sintomas respiratórios e que o conhecimento do médico e dos demais profissionais da saúde aproximavam e fortaleciam a relação de cuidados à saúde. Entretanto, em nosso meio, destaca-se que muitas informações úteis para a saúde na atenção primária advêm de profissionais que não são médicos.<sup>(3)</sup> Assim, não há dúvidas de que existe uma lacuna no conhecimento dos usuários da atenção primária sobre DPOC e que essa deveria ser preenchida. Seguramente, os usuários da atenção primária poderiam ser beneficiados pela ampliação do conhecimento de sua equipe multiprofissional.

Notamos claramente que, depois da intervenção, houve um crescimento das respostas dos itens considerados corretos no questionário. Esse resultado indica que o conhecimento adquirido e desmistificado para os atores da atenção primária durante a capacitação sobre a DPOC pode aumentar o repasse de informações educativas sobre essa doença à população assistida por esses profissionais. Segundo o estudo citado anteriormente,<sup>(15)</sup> os autores acreditam que o índice de repasse de informações da DPOC por outros profissionais da saúde (< 1%) deva ser superado.

A frequência de respostas consideradas corretas três meses depois da capacitação foi superior a 50% para todos os itens, demonstrando a aquisição de conhecimento nesse período. Esse resultado corrobora

**Tabela 3.** Resultado do teste de múltiplas comparações dos escores obtidos no Questionário de Conhecimentos sobre a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica na Atenção Primária por tipo de profissional de saúde nos três momentos estudados.

Momentos	Profissionais da atenção primária à saúde					p*
	Agente comunitário	Dentista	Enfermeiro	Médico	Técnico de enfermagem	
	Score total, média ± dp					
A	57,00 ± 5,17 <sup>†</sup>	61,86 ± 5,52	61,75 ± 4,98	67,17 ± 6,49 <sup>††</sup>	57,17 ± 4,17	0,02
B	74,67 ± 3,91	77,57 ± 2,07	77,63 ± 2,00	77,50 ± 2,43	72,67 ± 4,89	0,10
C	72,11 ± 5,67 <sup>†</sup>	75,71 ± 3,45	77,88 ± 1,36	77,00 ± 4,05	73,67 ± 3,93	0,03

A: antes da capacitação; B: logo depois da capacitação; e C: três meses depois da capacitação. \*Teste de Kruskal-Wallis seguido do teste *post hoc* de Tukey e teste de Dunnett. <sup>†</sup>p < 0,05 entre agente comunitário e médico. <sup>††</sup>p < 0,05 entre técnico de enfermagem e médico. <sup>†</sup>p < 0,05 entre agente comunitário e enfermeiro.

um estudo<sup>(16)</sup> que obteve concordância de 54,7% sobre o conhecimento da DPOC entre pacientes e profissionais de saúde após um programa educacional de oito semanas; um grupo de autores<sup>(17)</sup> avaliou o conhecimento de enfermeiros sobre insuficiência cardíaca e apresentou 70% de concordância, sem, no entanto, especificar o intervalo de tempo decorrido; e um estudo realizado no Brasil<sup>(6)</sup> sobre o conhecimento em saúde bucal na atenção primária indicou uma retenção do conhecimento de 86,2% após três meses de educação na área. Em nossa população estudada, os resultados sustentam a manutenção do conhecimento adquirido até três meses depois da intervenção, o que sinaliza para a importância de se manter o conhecimento sobre a doença com capacitação continuada para a equipe multiprofissional na atenção primária.

Usualmente, a assistência é direcionada para atender a demanda espontânea na atenção primária, enquanto as ações de prevenção são capazes de antever os riscos e até mesmo reconhecer precocemente a doença. Dessa forma, a orientação para a prevenção garantiria a integralidade ao usuário do serviço de saúde, princípio norteador do Sistema Único de Saúde no Brasil e em diversos países.<sup>(18)</sup>

Várias estratégias de capacitação têm sido implementadas na tentativa de abordar a complexidade multiprofissional da atenção primária.<sup>(19)</sup> Optou-se por usar as videoaulas por ser uma estratégia aplicável de ensino à distância que permite realizar ações de ensino-aprendizagem para os profissionais de saúde.<sup>(8,20)</sup>

O efeito da evolução do conhecimento na população participante do presente estudo pode ser identificado pelo aumento de frequência das respostas consideradas corretas para cada item depois da capacitação e pela mudança no grau de concordância dos itens investigados (de forte para muito forte). Esse efeito era antevisto em um estudo<sup>(8)</sup> que aponta a videoaula como um recurso que deve ser visto como um novo desafio, capaz de descentralizar o conhecimento e promover a melhora de competências em saúde entre indivíduos com diferentes níveis de saber, semelhantes à população participante do nosso estudo. Dessa forma, nosso estudo preenche duas lacunas: a ausência de estudos que investiguem o conhecimento sobre DPOC entre profissionais da atenção primária e a possibilidade de capacitar esses profissionais sobre a DPOC utilizando um método reproduzível.

A utilização das videoaulas permite encurtar as distâncias geográficas e promover o conhecimento sustentado em diferentes comunidades. Para um grupo de autores,<sup>(21)</sup> o conhecimento limitado sobre DPOC, identificado em entrevistas com profissionais de saúde na África do Sul, Japão e Hong Kong, sinaliza a necessidade de se aprimorar o conhecimento, que pode ser contemplado por videoaula.

A educação continuada por videoaula ainda é uma atividade pouco utilizada como estratégia de capacitação continuada em saúde no Brasil e pode ampliar as ações multiprofissionais, integrando-as aos serviços de saúde. A literatura<sup>(22)</sup> aponta para a necessidade de se refletir sobre e reformular as práticas andragógicas, articulando conteúdos que têm aplicação prática no dia a dia do profissional. Assim, a videoaula é um modelo de ensino que atende os fundamentos andragógicos.<sup>(22)</sup>

Nossos achados demonstram a efetividade da capacitação do conhecimento por videoaulas por meio da mediana do escore total dos participantes, que apresentou crescimento logo depois da capacitação e manteve-se no terceiro mês depois da intervenção. Apesar de a equipe de atenção primária desenvolver um trabalho complexo, caracterizado principalmente pela dimensão educativa, em geral a sua formação profissional é precária.<sup>(6)</sup> O propósito é favorecer a interprofissionalidade e integrar a equipe com assuntos relacionados à DPOC, uma das doenças crônicas não transmissíveis de elevada causa de morbidade e mortalidade em todo mundo, por meio de videoaulas, ferramenta transformadora e multiplicadora do conhecimento.<sup>(6,23-25)</sup>

O processo de educação multiprofissional possibilita a valorização do vínculo com o paciente e sua corresponsabilidade no cuidado, fazendo com que ele tenha um papel ativo na tomada de decisão com relação aos problemas de saúde.<sup>(26)</sup> Assim, as ações de comunicação e orientação devem ser fortalecidas pelo conhecimento seguro de todos da equipe para minimizar os conflitos entre a comunidade e o serviço de saúde.<sup>(19)</sup>

As vivências e impressões durante o presente estudo são de que a capacitação por videoaulas fortalece os pontos fracos dos profissionais da atenção primária, além de fundamentar o planejamento de intervenções. Assim, a recomendação é capacitar todos da equipe multiprofissional da atenção primária.<sup>(19)</sup>

O estudo apresenta limitações, como a amostra pequena entre os diferentes profissionais da atenção primária e a ausência de um grupo controle. Quanto à amostra pequena de cada profissão, o fato ocorreu em função de querermos recrutar o grupo de profissionais de um mesmo centro de atenção primária. Em relação à ausência de grupo controle, acreditamos que os nossos achados se deveram à capacitação aplicada, uma vez que o questionário não foi disponibilizado aos participantes, que puderam ter acesso às videoaulas durante todo o estudo a fim de eliminar qualquer eventual dúvida.

A ideia de usar videoaulas para diferentes categorias de profissionais da saúde justifica-se pelas características da atenção primária. Embora o médico seja o responsável clínico pelo paciente com DPOC, é importante destacar que o médico da atenção primária não atingirá suas metas se a equipe multiprofissional não fizer parte desse plano de trabalho. Nesse contexto, é necessário reconhecer que os profissionais da atenção primária beneficiam-se da capacitação profissional.<sup>(19)</sup>

Sobre o benefício clínico do presente estudo, podemos destacar que a capacitação por videoaulas pode auxiliar a equipe multiprofissional a nível primário a identificar possíveis portadores de DPOC. Esse modelo de ensino torna a equipe segura para reconhecer os fatores de risco e sintomas da doença e reconhecer os diferentes tipos de tratamento farmacológico e não farmacológico, assim como a necessidade de monitoramento. No caso dos pacientes, esses se beneficiam com informações seguras passadas pelos profissionais da atenção primária.

Assim, concluímos que a capacitação por videoaulas promoveu a aquisição de conhecimento sobre DPOC em uma equipe multiprofissional da atenção primária, que reteve esse conhecimento por pelo menos três meses depois da intervenção. É importante, em estudos futuros, avaliar qual o tempo da retenção das informações, o que orientará a necessidade ou não de repetições periódicas das videoaulas.

## REFERÊNCIAS

- Menezes AM, Perez-Padilla R, Jardim JR, Muiño A, Lopez MV, Valdivia G, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*. 2005;366(9500):1875-81. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67632-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67632-5)
- Rabahi MF, Pereira SA, Silva Júnior JL, de Rezende AP, Castro da Costa A, de Souza Corrêa K, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease among patients with systemic arterial hypertension without respiratory symptoms. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:1525-9. <https://doi.org/10.2147/COPD.S85588>
- de Queiroz MC, Moreira MA, Jardim JR, Barbosa MA, Minamisava R, Gondim Hdel C, et al. Knowledge about COPD among users of primary health care services. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:1-6. <https://doi.org/10.2147/COPD.S71152>
- Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia [homepage on the Internet]. Brasília: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia [updated 2012 Jun; cited 2018 Jun]. DPOC e Saúde Pública – Atendendo as necessidades dos pacientes. [Adobe Acrobat document, 17p.]. Available from: [http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/COM\\_DPOC/Relatorio\\_final\\_DPOC\\_Saude\\_Publica\\_2012\\_SBPT](http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/COM_DPOC/Relatorio_final_DPOC_Saude_Publica_2012_SBPT)
- Fracolli LA, Gomes MF, Nabão FR, Santos MS, Cappellini VK, de Almeida AC. Primary health care assessment tools: a literature review and metasynthesis. *Cien Saude Colet*. 2014;19(12):4851-60. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.00572014>
- Gouvêa GR, Silva MA, Pereira AC, Mialhe FL, Cortellazzi KL, Guerra LM. Evaluation of knowledge of Oral Health of Community Health Agents connected with the Family Health Strategy. *Cien Saude Colet*. 2015;20(4):1185-97. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.00682014>
- Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades, serviços e tecnologia (online). Brasília/Brasil: UNESCO, Ministério da Saúde; 2002. p. 631-63. Available from: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>
- Arruda FT, Danek A, Abrão KC, Quilici AP. Preparation of educational videos for skills training for medical students in medical school. *Rev Bras Educ Med*. 2012;36(3):431-5. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000500019>
- Oliveira MH, Gonçalves DU. Video lesson or teleconsulting for family doctors learning otorhinolaryngology. *Rev Bras Educ Med*. 2012;36(4):531-5. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000600012>
- Alcântara EC, Corrêa KS, Rabahi MF. Elaboration and validation of a questionnaire on the knowledge of Chronic Obstructive Pulmonary Disease among primary care professionals. *Rev Educ Saude*. 2017;5(2):6-18.
- Cummings SR, Hulley SB. Designing questionnaires and interviews. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Designing clinical research*, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Health; 2007. p. 241-55.
- Bonin CD, Santos RZ, Ghisi GL, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. *Arq Bras Cardiol*. 2014; 102(4):364-73. <https://doi.org/10.5935/abc.20140032>
- Walker SL, Saltman DL, Colucci R, Martin L; Canadian Lung Association Advisory Committee. Awareness of risk factors among persons at risk for lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea: a Canadian population-based study. *Can Respir J*. 2010;17(6):287-94. <https://doi.org/10.1155/2010/426563>
- Figueiredo VC, Szklo AS, Costa LC, Kuschir MC, da Silva TL, Bloch KV, et al. ERICA: smoking prevalence in Brazilian adolescents. *Rev Saude Publica*. 2016;50 Suppl 1:12s. <https://doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006741>
- Sayiner A, Alzaabi A, Obeidat NM, Nejiri C, Beji M, Uzaslan E, et al. Attitudes and beliefs about COPD: data from the BREATHE study. *Respir Med*. 2012;106 Suppl 2:S60-74. [https://doi.org/10.1016/S0954-6111\(12\)70015-X](https://doi.org/10.1016/S0954-6111(12)70015-X)
- White R, Walker P, Roberts S, Kalisky S, White P. Bristol COPD knowledge questionnaire (BCKQ): testing what we teach patients about COPD. *Chron Respir Dis*. 2006;3(3):123-31. <https://doi.org/10.1191/1479972306cd1170a>
- Machado CGD, Wansing GB, Klein C, Moraes MAP, Rabelo-Silva ER. Nurses' knowledge on heart failure in general hospital. *Rev Enferm UFSM* 2014;4(4):710-7. <https://doi.org/10.5902/2179769211633>
- Mattos RA. Comprehensiveness in practice (or, on the practice of comprehensiveness) [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2004;20(5):1411-6. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000500037>
- Kidd M. Educação e desenvolvimento profissional. In: Kidd M. A Contribuição da Medicina de Família e Comunidade para os Sistemas de Saúde: Um Guia da Organização Mundial dos Médicos de Família (WONCA). 2nd ed. Porto Alegre: Artmed; 2016. p. 73-150.
- Costa CA, Petrucio WS, Rodrigues PMA, Lages RO, Wen CL. Effectiveness of practices for Web Conferencing Teleeducation to combat dengue in the State of Amazonas, Brazil. *J Health Inform*. 2014;6(1):15-8. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/272/192>
- Aisanov Z, Bai C, Bauerle O, Colodenco FD, Feldman C, Hashimoto S, et al. Primary Care physician perceptions on the diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease in diverse

- regions of the world. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2012;7:271-82. <https://doi.org/10.2147/COPD.S28059>
22. Knowles MS, Holton III, Elwood F, Swanson RA. *Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa.* Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p. 388.
  23. Marin JM, Cote C, Casanova C, Pinto-Plata V, Montes de Oca M, Divo MJ, et al. Simplifying the guidelines: The 10 COPD commandments. *Arch Bronconeumol.* 2016;52(4):179-80. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.01.012>
  24. Burton C, Pinnock H, McKinstry B. Changes in telemonitored physiological variables and symptoms prior to exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *J Telemed Telecare.* 2015;21(1):29-36. <https://doi.org/10.1177/1357633X14562733>
  25. Rocha GS, Lima MG, Moreira JL, Ribeiro KC, Ceccato Md, Carvalho Wda S, et al. Community health workers' knowledge on tuberculosis, control measures, and directly observed therapy [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica.* 2015;31(7):1483-96. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00112414>
  26. Carácio FCC, Conterno Lde O, Oliveira MA, de Oliveira AC, Marin MJ, Braccialli LA. The experience of a public institution in the training of health professionals to work in primary care [Article in Portuguese]. *Cien Saude Colet.* 2014;19(7):2133-42. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014197.08762013>