



Análise do uso de suportes tecnológicos e conteúdos informacionais pelos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crónica*

Analysis of use of technological support and information content by patients with chronic obstructive pulmonary disease

Análisis de los diversos contenidos tecnológicos y de información para los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

José Miguel Santos Castro Padilha¹, Paulino Artur Ferreira Sousa², Filipe Miguel Soares Pereira³

RESUMO

Objetivo: Identificar tipos de suportes tecnológicos e conteúdos informacionais utilizados na promoção da gestão do regime terapêutico em pacientes com DPOC. **Métodos:** Estudo de abordagem quantitativa, exploratório transversal e descritivo, tendo como recurso um questionário baseado no modelo de aceitação da tecnologia, no modelo teórico dos determinantes da percepção da facilidade de utilização da mesma e na revisão da literatura. **Resultados:** Os pacientes com DPOC referiram maior necessidade de informação relacionada com as atividades do dia-a-dia e com os exercícios respiratórios. Pacientes com maior literacia e maior literacia tecnológica referem maior utilidade das tecnologias Web-based; pacientes com menor literacia e menor literacia tecnológica referem maior utilidade, intenção e facilidade para a utilização do telemóvel, livros e vídeos no acesso à informação. **Conclusão:** Os recursos informacionais podem adotar diferentes suportes tecnológicos, desde que disponibilizados em função da literacia e literacia tecnológica e adequados às necessidades informacionais dos pacientes.

Descritores: Doença pulmonar obstrutiva crónica; Educação em enfermagem; Conhecimentos em informática; Educação de pacientes como assunto

ABSTRACT

Objective: To identify types of technological support and information content utilized to promote therapeutic regimen management for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** In this study, which had a quantitative, exploratory, descriptive, and transversal approach, the authors used a questionnaire organized on the basis of a literature review and two models: One of acceptance of the technology and a theoretical one of the determinants for patients' perceived ease of its use. **Results:** The patients with COPD reported need for more information related to their daily activities and breathing exercises. Patients who had higher literacy and higher technological literacy reported that web-based technologies were more useful. Those who had lower literacy and lower technological literacy reported higher usefulness, intention and ease of use of mobile phone books, and videos in the access to information. **Conclusion:** Information resources may use any technological support, provided information is available according to the literacy and technological literacy of the patients and tailored to their needs.

Keywords: Pulmonary disease, chronic obstructive; Education nursing; Computer literacy; Patient education as topic

RESUMEN

Objetivo: Identificar tipos de soportes tecnológicos y contenidos informacionales utilizados en la promoción de la gestión del régimen terapéutico en pacientes con DPOC. **Métodos:** Estudio de abordaje cuantitativo, exploratorio transversal y descriptivo, teniendo como recurso a un cuestionario basado en el modelo de aceptación de la tecnología, en el modelo teórico de los determinantes de la percepción de la facilidad de utilización del mismo y en la revisión de la literatura. **Resultados:** Los pacientes con DPOC refrieron mayor necesidad de información relacionada con las actividades del día a día y con los ejercicios respiratorios. Pacientes con mayor literacia y mayor literacia tecnológica refieren mayor utilidad de las tecnología Web-based; pacientes con menor literacia y menor literacia tecnológica refieren mayor utilidad, intención y facilidad para la utilización del telemóvil, libros y videos en el acceso a la información. **Conclusión:** Los recursos informacionales pueden adoptar diferentes soportes tecnológicos, siempre y cuando estén disponibles en función de la literacia y literacia tecnológica y adecuados a las necesidades informacionales de los pacientes.

Descriptor: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Educación en enfermería; Conocimientos en informática; Educación del paciente como asunto

* Estudo extraído da tese de Doutoramento em Enfermagem intitulada "Promoção da gestão do regime terapêutico em pacientes com DPOC". Apresentada à Universidade Católica Portuguesa. Portugal.

¹ Doutorando em Enfermagem. Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal.

² Doutor em Enfermagem. Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal.

³ Doutor em Enfermagem. Escola Superior de Enfermagem do Porto, Portugal.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma doença crônica e progressiva, cuja prevalência tenderá a aumentar nas primeiras décadas deste século⁽¹⁾, estimando-se que seja a terceira causa de morte em 2030⁽²⁾. O tratamento baseia-se essencialmente no controlo da progressão da doença. Para o qual é fundamental desenvolver a capacidade do paciente integrar no autocuidado um regime terapêutico complexo.

A integração no autocuidado deste regime terapêutico complexo coloca desafios para os pacientes e para os Enfermeiros, traduzido numa menor adesão ao regime terapêutico destes pacientes, em comparação com outros pacientes com doença crônica^(3,4).

Face a esta problemática, as terapêuticas de Enfermagem e a sua efetividade, assumem um papel determinante. A Informoterapia pode ser facilitadora dos processos de desenvolvimento de uma gestão eficaz do regime terapêutico.

A Informoterapia é definida como a prescrição oportuna de informação em saúde baseada na evidência, de acordo com as necessidades específicas dos pacientes, de forma a ajuda-los na tomada de decisão em saúde, *"implica a informação certa, para a pessoa certa, na hora certa"*⁽⁵⁾.

A utilização da Informoterapia como estratégia terapêutica de Enfermagem, deve levar em consideração que esta pode ser influenciada pela acessibilidade e características intrínsecas dos suportes tecnológicos e da informação. E, pelas preferências individuais de aprendizagem dos pacientes; literacia; literacia tecnológica; dúvidas relacionadas com a gestão do regime terapêutico e, pelo suporte familiar percebido para a utilização dos suportes tecnológicos.

Face à problemática exposta e à conjuntura económica, epidemiológica e social da doença, torna-se fundamental otimizar os recursos do sistema de saúde, recorrendo à inovação e à criatividade⁽⁶⁾, para a obtenção dos melhores resultados em saúde com mais baixo custo económico, social e familiar.

Neste contexto, a disponibilidade e o acesso às tecnologias Web-based, pode potenciar a efetividade de estratégias como o *e-patient* e o *e-Health* para a promoção do regime terapêutico em pacientes com DPOC. Potenciando a aprendizagem dos pacientes de acordo com as necessidades individuais de informação, nos contextos e nos momentos que estes percecionem a necessidade da informação.

Nesta discussão, não se pode colocar a ênfase apenas sobre a definição dos suportes tecnológicos a adotar, devendo atribuir-se especial atenção, à qualidade e adequabilidade dos conteúdos informacionais.

Não se podendo ainda descurar que uma parte significativa da população com DPOC se encontra na faixa etária acima dos 60 anos⁽¹⁾. E que os estudos salientam, que são as pessoas com mais idade, com menor escolaridade e os reformados, os que menos utilizam a internet⁽⁷⁾.

Simultaneamente alguns estudos referem que os pacientes com doenças crônicas e com baixa literacia em saúde, apresentam pior nível de saúde, menor adesão ao regime terapêutico e maior utilização dos serviços de saúde⁽⁸⁻¹⁴⁾.

Em síntese, os recursos informacionais e as tecnologias Web-based, podem contribuir para o envolvimento do paciente no seu processo de saúde e na promoção da gestão eficaz do regime terapêutico. Potenciando a capacidade de decisão, promovendo o autocuidado e a adesão ao tratamento, agregando assim, maior segurança ao processo terapêutico⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. Para que os recursos informacionais suportados pelas tecnologias de informação e comunicação sejam efetivos na promoção da gestão do regime terapêutico torna-se fundamental, que se tenha em consideração a literacia, literacia tecnológica, as necessidades de informação em saúde desta população e a acessibilidade aos recursos tecnológicos.

Face ao descrito, este estudo foi desenvolvido com a finalidade de identificar os tipos de suportes tecnológicos e conteúdos informacionais a utilizar na construção de recursos informacionais para pacientes com DPOC. Para a sua concretização procedemos à caracterização da: Literacia; Literacia tecnológica; Disponibilidade de recursos tecnológicos; do Suporte familiar percebido para a utilização dos recursos tecnológicos; do Tipo de suportes tecnológicos que os sujeitos da pesquisa utilizam e, das Áreas da gestão do regime terapêutico em que os pacientes apresentam maiores necessidades informacionais.

MÉTODOS

A coleta de dados foi desenvolvida com recurso a um questionário baseado no modelo de aceitação da tecnologia^(18,19), no modelo teórico dos determinantes da perceção da facilidade de utilização⁽²⁰⁾ e na revisão da literatura sobre conteúdos informacionais associados à gestão do regime terapêutico em pacientes com DPOC.

Na construção do questionário contamos com a colaboração, de um grupo de enfermeiros (n=52) que integravam um percurso de investigação ação centrado na promoção da gestão do regime terapêutico em pacientes com DPOC. Na validação do questionário contamos com a colaboração de um grupo de peritos em sistemas de informação.

O questionário era constituído por três secções. A primeira de caracterização da condição de saúde, literacia, literacia tecnológica e suporte familiar percebido; a segunda secção de caracterização dos recursos informacionais a que os pacientes tiveram acesso durante a evolução da condição de saúde. A terceira secção para a caracterização das necessidades informacionais percebida pelos pacientes; da utilidade; da intenção e da facilidade de utilização dos diferentes suportes tecnológicos.

A coleta de dados decorreu entre Junho e Julho de 2010.

Para a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva e inferencial com recurso a testes estatísticos não paramétricos. Para o estudo das diferenças entre grupos foi utilizado o teste de *U-Mann-Whitney*, e para o estudo das correlações entre variáveis o teste de *Spearman*.

Para a simplificação da apresentação dos resultados relativos às necessidades informacionais percebidas pelos pacientes, foi recorrido à análise fatorial exploratória, utilizando o método de extração dos componentes principais, para a extração dos componentes que explicassem o máximo de variância do conjunto dos dados. Ainda para verificar a adequação dos dados, foi utilizado o teste de *KMO*, teste de esfericidade de *Bartlett's* e o método de rotação de *Varimax*.

Este estudo foi autorizado pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar, pela Associação e pelos pacientes envolvidos. Foram implementados todos os procedimentos de forma a garantir a anonimização e confidencialidade dos dados.

RESULTADOS

A média da idade da população da amostra ($n=108$) foi 62,43 anos ($SD\pm 11,54$; Máx:88; Mín:28). Os pacientes da consulta do hospital eram mais velhos ($p=0,019$), (idade média 66,15 anos; $SD\pm 12,58$; Máx:88; Mín:28), não existindo diferenças com significado estatístico entre os grupos relativos ao sexo. Relativamente à condição de saúde, em média os pacientes tiveram 15,81 anos de evolução da doença e em média um internamento no último ano. Setenta e oito pacientes referiram ter outras doenças associadas, sendo as patologias do foro cardíaco as mais frequentes ($n=21$). Este estudo apontou que os pacientes mais velhos tiveram mais anos de evolução da doença ($r_s76=0,270$; $p=0,05$), e mais internamentos no último ano ($r_s72=0,272$; $p=0,05$).

Para caracterizar a Literacia, foram utilizadas três questões relacionadas com a dificuldade em ler e escrever; entender os textos; entender instruções escritas avaliadas pela escala de *Likert* de três pontos (1-muita dificuldade; 2-pouca dificuldade; 3-Nenhuma dificuldade). Para facilitar a análise dos resultados foi apresentada uma nova variável (Literacia) que resulta da média aritmética dos resultados obtidos ignorando os valores nulos das três questões. Os pacientes da associação tiveram maior literacia ($p<0,001$), sendo a média da literacia do grupo de pacientes da Associação de 2,94 ($n=38$) ($SD\pm 0,19$) e a do grupo de pacientes de consulta do hospital de 2,23 ($n=31$) ($SD\pm 0,51$).

Para caracterizar a literacia tecnológica foi utilizado uma questão (relacionada com as competências de utilização) avaliada por meio de uma escala de *Likert* de três pontos (1-muita dificuldade, 2-alguma dificuldade, 3-nenhuma dificuldade), para cada um dos recursos em análise (SMS; Internet; Email do Enfermeiro; Telemóvel do Enfermeiro). Afim de facilitar a apresentação dos resultados foi apresentada uma nova variável (Literacia tecnológica) que é a média aritmética dos resultados obtidos ignorando os valores nulos. Os pacientes da associação tiveram em média maior literacia tecnológica 2,73 ($n=37$) ($SD\pm 0,32$) do que os da consulta do hospital 1,61 ($n=24$) ($SD\pm 0,57$). Nesta amostra os pacientes com maior literacia tecnológica eram mais novos ($r_s65=-0,347$; $p=0,01$), com maior escolaridade ($r_s66=0,749$; $p=0,01$) e maior literacia ($r_s75=0,688$; $p=0,01$).

Na tabela 1 apresentamos a caracterização da disponibilidade dos diferentes recursos tecnológicos entre os pacientes. Os pacientes da Associação tinham mais acesso ao telefone em casa ($p=0,044$), ao telemóvel ($p=0,03$), à internet em casa ($p<0,001$) e ao email ($p<0,001$) do que os pacientes da consulta do hospital.

Tabela 1. Caracterização da disponibilidade dos recursos tecnológicos em pacientes com DPOC da consulta externa de um centro hospitalar português e de uma associação de pacientes com DPOC, entre junho e julho de 2010; N=108.

Recursos	Fonte dos dados					
	n	Global n(%)	n	Hospital n(%)	n	Associação n(%)
Telefone em casa	76	57(75)	33	22(66,6)	43	35(81,4)
Telemóvel	77	69(89,61)	33	27(81,8)	44	42(95,5)
Internet em casa	76	52(68,42)	33	12(36,4)	43	40(93)
Email	44	44(100)	4	4(100)	40	40(100)

Não foram observadas diferenças com significado estatístico entre os grupos, na perceção da recreação na utilização dos computadores e da Internet ($p=0,214$). Contudo, os pacientes da consulta do hospital, foram os que mais referiram que a utilização dos computadores e da internet os assustava ($p=0,033$). Os pacientes da Associação utilizam com maior frequência a internet ($p=0,022$)

para atividades de lazer e para a procura de informação relacionada com a condição de saúde ($p<0,001$); e referiram ainda maior aceitação da internet para a procura de informação em saúde.

Em relação ao acesso aos recursos informacionais, houveram diferenças significativas nos grupos da amostra durante o período de evolução a doença, verificando-

-se assim que os pacientes da Associação tiveram mais acesso do que os da consulta do hospital. Nesta amostra foi verificado que os pacientes com maior escolaridade ($r_s74=0,698; p=0,01$); maior literacia ($r_s72=0,647; p=0,01$) e maior literacia tecnológica ($r_s64=0,626; p=0,01$), foram os que tiveram mais acesso aos recursos informacionais durante a evolução da doença.

Ainda foi verificado que os pacientes de ambos os grupos percebem a existência de disponibilidade do suporte familiar para a utilização dos SMS, Internet e do E-mail não existindo diferenças com significado estatístico entre eles.

Afim de simplificar a apresentação dos resultados da análise das necessidades informacionais relacionadas com a gestão do regime terapêutico, foi optado em realizar uma análise fatorial exploratória, utilizando o método de extração dos componentes principais ($KMO=0,844$; teste de esferecidade de *Bartlett's* $\chi^2=0$) e o método de rotação de *Varimax*. Esta análise mostrou que quatro dos fatores identificados explicavam 83,28% da variância total. Cada um dos fatores identificados originou uma nova variável, que resultou da média dos resultados obtidos ignorando os valores nulos. O primeiro fator agrega as necessidades informacionais relacionadas com: as condições ambientais para sair à rua; como subir escadas; como tomar banho com menos esforço; como organizar o dia-a-dia;

o que comer; quantas vezes comer; como preparar os alimentos. Este fator foi denominado *gestão das atividades do dia-a-dia*, este explica 60,28% da variância total.

O segundo fator agregou as necessidades informacionais relacionadas com os exercícios físicos mais adequados à condição de saúde; como realizá-los; utilidade para a condição de saúde; o momento mais adequado à realização e a frequência de realização. Assim, este fator foi denominado *exercício físico*, este explica 10,28% da variância total.

O terceiro fator agregou as necessidades informacionais relacionadas às questões: para que servem os medicamentos; qual é o momento mais adequado para os tomar; como tomá-los; como renovar a prescrição; como utilizar o inalador e como realizar a técnica de inalação. Este fator foi denominado como *regime medicamentoso*, explicando assim 7,88% da variância total.

O quarto fator agregou as necessidades informacionais relacionadas com as questões: o que fazer para controlar a dispneia; quando realizar as técnicas que ajudam a controlar a dispneia; como realizar as técnicas e o que fazer para controlar o medo. Este fator foi denominado *gestão da dispneia*, este fator explicou 4,90% da variância total.

Cada grupo destas questões que está na origem dos fatores identificados, foi avaliado por meio de uma escala de *Likert* de 3 pontos (1-nenhuma dúvida; 2-algumas dúvidas; 3-muitas dúvidas).

Tabela 2. Média e desvio padrão das necessidades informacionais por fator, e diferenças entre grupos

Fator	Média	DP	U-Mann-Whitney Valor de p	Média	
				Hospital	Associação
Gestão das atividades do dia-a-dia	1,97	±0,68	0,024	32,56	22,67
Exercício físico	2,08	±0,842	0,003	34,32	21,69
Regime medicamentoso	1,42	±0,54	<0,001	38,06	21,56
Gestão da dispneia	1,91	±0,78	0,009	33,12	21,87

À semelhança das análises anteriores, foi utilizado o teste de *U-Mann-Whitney*, para analisar as diferenças entre os dois grupos da amostra, constatando-se que os pacientes do grupo da consulta do hospital foram os que referiram maiores necessidades informacionais (Tabela 2).

Nesta pesquisa, em cada um dos grupos de dúvidas avaliados, os pacientes foram questionados sobre a utilidade percebida, intenção e facilidade de utilização dos recursos informacionais (Livro/panfleto; vídeo; sitio na internet, e-mail do Enfermeiro; fotografias/imagens; encontro com outros pacientes; telemóvel do Enfermeiro), por meio de uma escala de *Likert* de 3 pontos (1-nada útil; 2- pouco útil; 3-muito útil) (Tabela 3).

O estudo das correlações entre as variáveis em análise, por meio do recurso ao teste de *Spearman*, identificou que os pacientes que referiram maiores necessidades informacionais foram os que tinham menor escolaridade

($r_s66=-0,284; p=0,05$), menor literacia ($r_s66=-0,284; p=0,05$) e menor literacia tecnológica ($r_s56=-0,367; p=0,01$). Os pacientes mais velhos apresentaram menor: utilidade percebida ($r_s65=-0,328; p=0,01$); menor intenção ($r_s65=-0,340; p=0,01$) e menor facilidade ($r_s65=-0,345; p=0,01$) para a utilização de todos os suportes tecnológicos. Esta análise também apontou que o aumento da escolaridade aumenta a utilidade percebida ($r_s66=0,350; p=0,01$), a intenção ($r_s66=0,411; p=0,01$) e a facilidade para a utilização dos suportes tecnológicos ($r_s66=0,602; p=0,01$). Os pacientes com maior literacia apresentaram maior utilidade percebida ($r_s64=0,520; p=0,01$); maior intenção ($r_s64=0,564; p=0,01$) e maior facilidade de utilização dos suportes tecnológicos ($r_s64=0,622; p=0,01$). Ainda os pacientes com maior literacia tecnológica apresentaram maior utilidade percebida ($r_s56=0,317; p=0,01$); intenção ($r_s56=0,307; p=0,01$) e facilidade de utilização dos suportes tecnológicos ($r_s56=0,377; p=0,01$).

Tabela 3. Análise descritiva da utilidade, intenção e facilidade de utilização dos recursos informacionais e das diferenças constatadas entre os pacientes com DPOC da consulta externa de um centro hospitalar português e de uma associação de pacientes com DPOC

	Média	DP	U-Mann-Whitney Valor de p	Média	
				Hospital	Associação
Utilidade percebida					
Livro	2,58	±0,64	0,504	29,26	32,02
Telemóvel	2,52	±0,72	0,028	34,61	25,48
Vídeo	2,25	±0,79	0,016	25,77	36,28
Encontro	2,13	±0,88	0,013	25,67	36,41
Sítio na internet	2,04	±0,87	<0,001	19,25	42,74
Fotos e imagens	2,03	±0,88	0,001	23,85	38,63
Email	1,89	±0,84	<0,001	20,83	40,87
Intenção manifestada					
Livro	2,53	±0,67	0,041	26,70	35,15
Telemóvel	2,53	±0,73	0,11	33,41	26,94
Vídeo	2,23	±0,82	0,003	24,74	37,54
Encontro	2,06	±0,88	0,005	25,02	37,20
Sítio na internet	2,01	±0,92	<0,001	18,91	44,67
Fotos e imagens	1,97	±0,89	<0,001	22,76	39,96
Email	1,85	±0,89	<0,001	20,27	43,00
Facilidade utilização					
Livro	2,57	±0,63	0,001	24,32	38,06
Telemóvel	2,57	±0,66	0,980	30,45	30,56
Vídeo	2,35	±0,79	<0,001	24,14	38,28
Fotos e imagens	2,14	±0,89	<0,001	22,29	40,54
Encontro	2,08	±0,85	0,018	25,85	36,19
Sítio na internet	2,06	±0,93	<0,001	19,03	44,52
Email	1,95	±0,92	<0,001	19,42	44,04

DISCUSSÃO

Neste estudo foi constatado que os pacientes da consulta do hospital são mais velhos do que os da associação, este dado é similar aos encontrados em outros estudos⁽⁸⁻¹⁴⁾, que referem também que pacientes com doenças crónicas e com baixa literacia em saúde, apresentam pior nível de saúde, menor adesão ao regime terapêutico e maior utilização dos serviços de saúde, este facto justifica a opção metodológica adotada na seleção da amostra deste estudo.

A caracterização da literacia tecnológica da amostra desta pesquisa, coincide com os dados disponibilizados no estudo do *Lisbon Internet and Networks Institute*⁽⁷⁾, que aponta para a maior utilização da internet pela população mais jovem e com maior formação académica.

Na análise da utilidade, intenção e facilidade de utilização dos suportes tecnológicos constatou-se, que os grupos se comportam da mesma forma quanto à utilidade percebida na utilização dos livros. Foi identificado ainda, que os pacientes da associação (mais novos e com maior literacia e literacia tecnológica) foram os que atribuíram

maior utilidade percebida para a utilização dos demais suportes tecnológicos para o acesso a conteúdos informacionais relacionados com a gestão do regime terapêutico. Em relação à intenção para utilização dos recursos, foi verificado que os grupos se comportam da mesma forma na intenção para a utilização do telemóvel do Enfermeiro para aceder à informação, e que os pacientes da associação, foram os que referiram maior intenção para utilizar outros suportes tecnológicos no acesso à informação. Este facto é também reconhecido no estudo do *Lisbon Internet and Networks Institute*⁽⁷⁾ que apontou que o telemóvel é o segundo equipamento das tecnologias de informação e comunicação de posse mais generalizada (88,7%) após à televisão. Estes dados confirmam que pacientes mais velhos podem apresentar maior intenção para a utilização de suportes tecnológicos que privilegiem a interação pessoal (ex.: o telemóvel) pelo facto destes lhes assegurarem maior confiança, facto realçado também em outros estudos⁽²¹⁻²²⁾.

Vale ressaltar a baixa valorização atribuída pelos pacientes da associação, ao acesso à informação por meio

do recurso do telemóvel do Enfermeiro e a preferência deste grupo de pacientes pelas tecnologias web-based. No entanto, os pacientes da consulta do hospital a preferência atribuída foi ao acesso à informação através do telemóvel do Enfermeiro, dos livros e dos vídeos, emergindo a pouca valorização atribuída às tecnologias web-based. Estes dados podem estar relacionados com a baixa literacia tecnológica e com o menor acesso aos suportes tecnológicos ⁽²¹⁾.

Neste estudo os dados permitiram constatar que os pacientes mais velhos, com menor escolaridade, foram os que apresentaram menor literacia, menor literacia tecnológica, e menor acesso a recursos tecnológicos. Contudo, percebem a existência de suporte familiar para ajudá-los na utilização dos diferentes suportes tecnológicos. Estes pacientes, foram aqueles que apresentaram maior necessidade percebida de informação; menor utilidade, menor intenção e menor facilidade de utilização dos suportes tecnológicos, bem como, menor acesso aos recursos informacionais durante o período de evolução da doença. Face à existência de suporte familiar percebido, o desenvolvimento de tecnologias Web-based como recurso para a promoção da gestão do regime terapêutico destes pacientes, deve centrar-se nas competências, e no nível de literacia e literacia tecnológica dos familiares e nas suas preferências de acesso à informação.

Por outro lado, pacientes mais novos apresentaram maior escolaridade, maior literacia e maior literacia tecnológica, mais acesso e utilização dos diferentes suportes tecnológicos, com especial atenção para os web-based, como divertimento e para a procura de informação em saúde. Este facto pode estar na origem destes pacientes referirem maior acesso recursos informacionais durante a evolução da doença, facto que pode ser determinante

para a perceção de menores necessidades informacionais. Também foi identificada, maior utilidade, intenção e facilidade percebida para a utilização de todos os suportes tecnológicos, embora seja percebida a preferência pela utilização das tecnologias Web-based por estes pacientes. Ainda verificou-se que as atividades do dia-a-dia e o exercício físico foram as questões em que os pacientes referiram mais dúvidas, sendo estas mais expressivas nos pacientes seguidos na consulta do hospital.

CONCLUSÃO

O estudo contribuiu para a definição dos suportes tecnológicos e conteúdos dos recursos informacionais a desenvolver para a promoção da gestão eficaz do regime terapêutico em pacientes com DPOC. Vale ressaltar que para pacientes com mais idade, menor literacia e menor literacia tecnológica, devem ser disponibilizados conteúdos informacionais por meio de livros, telemóvel e vídeos. Nestes pacientes, um facilitador da promoção da gestão do regime terapêutico, poderá ser a disponibilização da informação por meio de recursos Web-based com o apoio das pessoas com quem vivem.

Nos pacientes com maior literacia, maior literacia tecnológica e menor idade, os Enfermeiros podem utilizar todas as tipologias de suporte analisados, com ênfase nas tecnologias Web-based, como recurso de eleição para a promoção da gestão do regime terapêutico.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem o especial contributo dado pela Associação de pessoas com DPOC e outras doenças respiratórias crónicas. <http://www.respira.pt/>

REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Harbor (WA): Medical Communications Resources; 2009.
2. World Health Organization. World health statistics 2008. Geneva: World Health Organization; 2008.
3. Rand CS. Patient adherence with COPD therapy. *Eur Respir Rev.* 2005; 14(96):97-101.
4. Restrepo RD, Alvarez MT, Wittnebel LD, Sorensen , Wettstein R, Vines L, et al. Medication adherence issues in patients treated for COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2008; 3(3): 371-84.
5. Mettler M, Kemper DW. Information therapy: The strategic role of prescribed information in disease self-management. *Stud Health Technol Inform.* 2006; 121:373-83.
6. Barros AL, Carneiro CS, Batista VB. Health education: a field of action and clinical research in nursing [editorial]. *Acta Paul Enferm.* 2011; 24(2):ix-x.
7. Lisbon Internet and Networks Institute. A utilização de internet em Portugal 2010 [Internet]. 2010 [citado 2011 Feb 9]. Disponível em: http://www.unic.pt/images/stories/noticias/Relatorio_LINI_UMIC_InternetPT.pdf
8. Centre for Health Care Strategies. Factsheets [Internet]. Lawrenceville (NJ): Centre for Health Care Strategies [cited 2010 10 May]. Available from: http://www.chcs.org/usr_doc/Health_Literacy_Fact_Sheets.pdf
9. Roberts NJ, Ghiassi R, Partridge MR. Health literacy in COPD. *Int J COPD.* 2008;3 (4):499-507.
10. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, Palacios J, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA.* 2002; 288(4):475-82.
11. Williams MV, Baker DW, Honig EG, Lee TM, Nowlan A. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest.* 1998; 114(4):1008-15.
12. Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med.* 1998; 158(2):166-72.
13. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Clark WS, Nurss J. The relationship of patient reading ability to self-reported health and use of health services. *Am J Public Health.* 1997; 87(6):1027-30.

14. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Clark WS. Health literacy and the risk of hospital admission. *J Gen Intern Med.* 1998; 13(12):791-8.
15. Weiss BD, Hart G, McGee DL, D'Estelle S. Health status of illiterate adults: relation between literacy and health status among persons with low literacy skills. *J Am Board Fam Pract.* 1992; 5(3):257-64.
16. Grim M, Hertz B, Petosa R. Impact evaluation of a pilot web-based intervention to increase physical activity. *Am J Health Promot.* 2011; 25(4):227-30.
17. Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGhee EM. The effectiveness of Web-based vs. non-Web-based Interventions: A meta-analysis of behavioral change outcomes. *J Med Internet Res [Internet].* 2004 [cited 2011 Feb 8];6(4):e40. Available from: <http://www.jmir.org/2004/4/e40/>
18. Davis D. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results [dissertation]. Cambridge (MA): Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology; 1996.
19. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q.* 1989; 13(3): 319-39.
20. Venkatesh V. Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into in the technology acceptance model. *Inform Sys Res.* 2000; 11(4): pp.342-65.
21. Charness N, Boot WR. Aging and information technology use potential and barriers. *Curr Dir Psychol Sci.* 2009;18(5): 253-8.
22. Cashen MS, Dykes, P, Gerber, B. eHealth technology and Internet resources: barriers for vulnerable populations. *J Cardiovasc Nurs.* 2004; 19(3): 209-14.