

Avaliação de um Programa de Saúde Sobre Asma em Meio Escolar

Inês Rocha Rodrigues¹, Ana Silva Alexandrino² e Paula Clara Santos³

^{1,2,3}Departamento de Fisioterapia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto
Porto, PORTUGAL

¹ines.rsr@gmail.com, ²ama@estsp.ipp.pt, ³paulaclara@estsp.ipp.pt

RESUMO

Objectivos: Avaliar o efeito de um programa sobre asma em estudantes

Metodologia: Estudo quase-experimental numa amostra de 44 estudantes (12,48±0,698 anos). O grupo experimental (n= 23) foi sujeito a uma sessão de educação sobre asma e grupo controlo (n= 21) não. Ambos foram avaliados através de um questionário na *baseline* do estudo e reavaliados uma semana após relativamente a conhecimentos e procedimentos.

Resultados: Obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas entre grupos relativamente aos conhecimentos (p<0.001) e comportamentos (p<0.001) sendo estes mais elevados no grupo experimental.

Conclusão: O programa teve efeitos positivos na mudança de comportamentos e conhecimentos

Palavras-chave: Asma, Programa de Promoção de Saúde, Meio Escolar

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effect of an asthma health program in students

Methods: Quasi-experimental study on a sample of 44 students (12.48 ± 0.698 years). The experimental group (n = 23) was subjected to an educational session on asthma while the control group (n = 21) was not. Both were evaluated by a questionnaire and re-evaluated based on knowledge and procedures a week later.

Results: There were significant statistical differences between groups for knowledge p<0.001) and behaviours (p<0.001) which are higher in the experimental group.

Conclusion: The program had positive effects on changing behaviours and knowledge.

Keywords: Asthma, Health Promotion Program, School Environment

1. INTRODUÇÃO

A asma é uma doença crónica e inflamatória das vias aéreas (Freitas, 2003; GINA, 2009) que afecta milhões de pessoas de todas as faixas etárias podendo, em alguns casos, ser fatal, tendo um grande impacto na qualidade de vida do indivíduo e sua família. É também uma das doenças crónicas mais frequentes durante a infância (GINA, 2009). Em Portugal segundo o *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) o número de casos tem vindo a aumentar, sendo a prevalência da doença entre os 13 e 14 anos em 1995 de 11,8% elevando-se para 14,7% em 2002 (Pinto e Almeida, 2003, *cit in* Plácido, 2004). Num estudo mais recente realizado na cidade do Porto com 2161 alunos de escolas públicas e privadas nascidos em 1990, a prevalência da asma nestes foi de 12,9%, dos quais 84,4% tinham diagnóstico médico (Falcão *et al*, 2008).

O controlo da sintomatologia é essencialmente conseguido através do uso de terapia farmacológica. (Freitas, 2003; GINA, 2009; NAEPP, 2007). No entanto, investigações recentes demonstram que a educação para a asma pode reduzir a morbilidade em crianças e adultos, especialmente entre pacientes de alto risco (Guevara *et al* 2003; Schermer *et al*, 2002; Sullivan *et al*, 2002). Também vários estudos demonstram que a realização de programas de saúde em escolas, para além de serem um local privilegiado para a promoção de saúde (Ewless e Simnett, 2007), contribuem para um aumento do controlo da doença por parte das crianças/adolescentes (Johnson *et al*, 2006; McGhan *et al*, 2003), melhoria da função pulmonar, redução da ansiedade face à doença, e redução do número de hospitalizações, crises asmáticas e absentismo escolar (Guevara *et al* 2003; McGhan *et al*, 2003; Clark *et al*, 2004; Cicutto *et al*, 2005).

A educação das crianças e adolescentes (através de programas de saúde) tem um papel fundamental na redução da mortalidade e morbidade (Lopes *et al*, 2008), e é essencial para que estes consigam ter as capacidades necessárias para controlar a doença (Ewless e Simnett, 2007). Todavia, esta educação não deve contemplar apenas as crianças/adolescentes portadores da doença. Pelo facto de contactarem diariamente com eles, torna-se de extrema importância que os colegas de crianças/adolescentes asmáticos saibam como actuar no caso destes terem uma crise asmática (GINA, 2009; Vieira *et al*, 2008). Por outro lado, conseguem ter uma influência tão grande ou até maior que os próprios pais ou profissionais de saúde sobre os colegas asmáticos, fomentando assim mudanças de comportamentos positivas relacionadas com a doença (Shah *et al*, 2001). Além disso, pessoas jovens tendem a preferir aconselharem-se com colegas (Shah *et al*, 2001; Sawyer e Shah, 2004).

Deste modo, o objectivo deste trabalho é avaliar o efeito de um programa de promoção de saúde sobre asma em estudantes asmáticos e não asmáticos na mudança de conhecimentos e comportamentos relativos à doença.

2. METODOLOGIA

A população alvo deste estudo é constituída por estudantes do Colégio de Gaia, de ambos os sexos. A realização deste estudo quase-experimental, do tipo programa de saúde, foi composta por dois momentos: levantamento de necessidades sentidas da população, e implementação e avaliação da acção – parte experimental (Ewless e Simnett, 2007).

2.1 Levantamento das necessidades

Após a aprovação das instituições intervenientes e autorização por parte da escola para a integração do estudo no Programa de Saúde Escolar da mesma, foi administrado um questionário de auto-preenchimento, previamente sujeito a um teste-piloto, a 245 estudantes do 2º e 3º Ciclo para levantamento das necessidades sentidas da população alvo e selecção da amostra (Ewless e Simnett, 2007). Nesse questionário os alunos eram interrogados sobre a doença, factores desencadeantes, medicação, comportamentos a ter durante uma crise (GINA, 2008; NAEPP, 2007), e importância, grau de interesse e tópicos a abordar numa sessão de esclarecimento sobre a asma.

A este questionário responderam 235 alunos com uma média de idades de $12,09 \pm 1,575$ (95,92% de respostas, pois dez dos questionários foram devolvidos sem serem preenchidos). Com base nos resultados, nomeadamente o número elevado de alunos asmáticos do 7º ano, a disponibilidade dos professores, alunos e da própria instituição, bem como na compatibilidade de horários, foram seleccionados para amostra 44 alunos, com uma média de idades de $12,48 \pm 0,698$, que frequentavam as turmas A e B do 7º ano de escolaridade. Procedeu-se também à análise dos principais problemas/necessidades da população (Ewless e Simnett, 2007; Vieira *et al*, 2008) delineando-se, em função dos mesmos, os objectivos específicos (tabela 1), indicadores, instrumentos e recursos.

2.2 Implementação e avaliação da acção

Nesta fase do estudo, as duas turmas foram aleatoriamente divididas em dois grupos, um experimental (GE) constituído por 23 alunos, 6 dos quais afirmaram ser asmáticos, e um grupo controlo (GC) constituído por 21 alunos, 6 dos quais declararam ser asmáticos. Posteriormente foi realizada uma avaliação de conhecimentos e comportamentos relativos à doença nos dois grupos. A avaliação de conhecimentos foi realizada através de um teste baseado em bibliografia. Este era constituído por 12 perguntas de escolha múltipla relativas à doença, factores desencadeantes, medicação e actuação durante uma crise. O total de perguntas correctas perfazia um *score* de 100 pontos.

A avaliação dos comportamentos foi realizada através de uma *check-list*, baseada também em bibliografia. Nessa era pedido aos alunos que explicassem o que diriam a um colega que estivesse a ter uma crise asmática, de maneira a que ele conseguisse melhorar a sua respiração durante aquele período, e como lhe diriam para tomar a medicação, utilizando um tubo de papel que simulava o inalador. A avaliação destes procedimentos foi feita utilizando uma escala de 0 a 2 (em que 0 indicava a ausência do comportamento, 1 a presença mas incompleto e 2 a presença e completo), sendo foi realizada por dois examinadores diferentes, tendo cada um avaliado metade de cada grupo.

Nestas avaliações participaram 19 (76%) (4 alunos faltaram por doença) alunos do GE e 21 (100%) alunos do GC. Após as mesmas foi realizada, no dia seguinte, uma sessão de intervenção ao GE. Esta sessão foi previamente sujeita a um teste-piloto, e era constituída por 14 perguntas que contemplavam as necessidades sentidas e normativas da população (Ewless e Simnett, 2007; Vieira *et al*, 2008). As perguntas foram apresentadas de forma lúdica, através de um *quiz*, de forma a captar a atenção da audiência e servindo como ferramenta facilitadora de aprendizagem (Valinho, 2008). Os alunos foram divididos em 3 grupos de forma a

todos conseguirem participar e responder. Nalgumas perguntas, após obter a resposta de todos os grupos, era dada explicação adicional sobre as respostas erradas e/ou a correcta.

Tabela 1- *Necessidades e/ou problemas encontrados na amostra seleccionada e objectivos traçados em função dos mesmos.*

Problemas/Necessidades	Objectivos
58,33% dos alunos asmáticos toma algum tipo de medicação para a doença, sendo assim necessário abordar o papel da mesma.	Informar os alunos sobre o papel da medicação.
Alguns alunos não sabem usar a medicação (8,33%).	Diminuir o nº de alunos que não sabem utilizar a medicação.
91,67% dos asmáticos diz saber usar correctamente a medicação, no entanto é necessário certificarmo-nos que realmente o sabem.	Manter o nº de alunos que efectivamente sabe utilizar a medicação.
83,33% dos alunos asmáticos e 45,45% dos alunos não asmáticos é capaz de reconhecer pelo menos um factor desencadeante da doença, sendo importante manter e aumentar, respectivamente, este nº.	Manter/aumentar o nº de alunos capazes de reconhecer pelo menos um factor desencadeante da doença.
O pó foi o factor desencadeante mais mencionado pelos alunos asmáticos (26,67%) e não asmáticos (40,00%) tendo os outros factores uma percentagem muito mais pequena e alguns nem foram mencionados.	Aumentar o nº de factores desencadeantes reconhecidos pelos alunos.
41,67% dos alunos asmáticos não conhecem nenhum exercício respiratório que as possa ajudar no período crise e inter-crise; dos que dizem conhecer, nenhum foi capaz de mencionar um específico;	Aumentar o nº de alunos asmáticos que efectivamente conheçam exercícios respiratórios que as possam ajudar no período de crise e inter-crise.
59,09% dos alunos não sabe com actuar para ajudar um colega asmático durante uma crise; dos que dizem saber, muitos mencionaram comportamentos errados e/ou confusos	Aumentar o nº de alunos que efectivamente saibam ajudar um colega asmático numa crise.
58,33% dos alunos asmáticos e 28,13% dos não asmáticos e gostariam de participar numa sessão de esclarecimento.	Aumentar o conhecimento geral dos alunos face à doença.

A intervenção teve uma duração total de cerca de uma hora. No fim, foi dado um prémio simbólico a todos os participantes e distribuído um questionário de auto-preenchimento sobre a satisfação dos participantes relativamente à intervenção. Uma semana depois foi realizada uma reavaliação aos dois grupos, utilizando os dois instrumentos da avaliação inicial (teste de avaliação e *check-list*).

Todos os dados foram tratados através do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 17.0. Os resultados apresentam um intervalo de confiança de 95%.

Relativamente ao questionário de avaliação utilizaram-se os testes estatísticos T de *student*, *Wilcoxon*, e *Shapiro-Wilk*. Quanto à *check-list*, foram utilizados os testes da Homogeneidade Marginal, Qui-Quadrado e Teste Exacto de *Fisher*.

3. RESULTADOS

3.1 *Levantamento de necessidades - estudo preliminar que serviu de base à intervenção*

3.1.1 *População Alvo*

Do total dos 235 alunos sujeitos ao questionário de levantamento de necessidades sentidas, 15,30% declaram ter diagnóstico de asma, sendo a prevalência maior nos alunos do 7º ano. 63,89% dos alunos asmáticos são do sexo masculino.

Dos alunos portadores da doença, 69,44% toma algum tipo de medicação para a mesma; dentro destes, 88,89% afirma saber usar correctamente a medicação, 5,56% não sabe usar a medicação e 5,56% sabe “mais-ou-menos”. A maioria dos alunos que afirmaram não saber usar a medicação frequentam o 7º e o 9º ano de escolaridade.

77,78% dos alunos asmáticos e 54,25% dos não asmáticos é capaz de reconhecer pelo menos **um factor desencadeante** da doença. Dentro destes, o mais citado foi o pó (37,50% dos asmáticos e 40,32% dos não asmáticos), tendo sido também mencionados: pólen, fumo, pêlos de animais, exercício físico, carros, poluição

em geral, perfumes, estores, campo de areia do colégio, alterações do humor, pó de giz, fumo de extintores, tapetes e peluches.

Relativamente ao **conhecimento de algum exercício respiratório** ou atitude a ter durante uma crise, 41,67% dos alunos asmáticos e 36,42 dos não asmáticas não saber como proceder. Dentro dos exercícios foram citados “respirar devagar”, “usar a bomba”, “natação”, “elevar braços”, “parar e deitar/sentar”, “levantar o corpo e baixar a cabeça”, “inspirar pelo nariz e expirar pela boca”. Dentro das **atitudes** foram citadas: “dar a bomba ao colega”, “acalmá-lo”, “chamar alguém”, “chamar a ambulância/112”, “controlar a respiração”, “respirar fundo”, “levar para um local com ar puro”, “respirar devagar”, “fazer respiração boca-a-boca”, “fazer força na barriga”, “dar café”, “afastar de coisas que provoquem a asma” e “evitar que ele trinque a língua”.

Por fim, 69,44% dos alunos asmáticos e 93,97% dos não asmáticos acha importante existirem **sessões de esclarecimento sobre a asma**, sendo o interesse em participar numa destas sessões de 44,44% e 42,24% respectivamente. Dos tópicos a ser abordados nessas sessões, os mais pedidos foram: “como agir numa crise” (31,25% dos asmáticos e 35,64% dos não asmáticos) e “esclarecimento geral sobre a asma” (28,13% dos asmáticos e 23,40% dos não asmáticos).

3.1.2 Amostra

Da amostra seleccionada, ou seja 44 alunos do 7º ano, 83,33% dos alunos do GC e 50,00% do GE toma algum tipo de medicação para asma. Destes, 16,78% do GC e 16,78% do GE afirma não a saber utilizar. 65,24% dos alunos do GC e 45,51% do GE é capaz de reconhecer pelo menos um factor desencadeante. 50,00% do asmáticos do GC e 33,33% do GE não conhecem nenhum exercício respiratório que as possa ajudar no período crise e inter-crise e dos que dizem conhecer algum, nenhum foi capaz de mencionar um específico. 41,27% dos alunos GC e 40,00% do GE não sabe com actuar para ajudar um colega asmático durante uma crise, e dos que dizem saber, muitos mencionaram comportamentos errados e/ou confusos. 39,91% dos alunos do GC e 33,33% do GE gostariam de participar numa sessão de esclarecimento sobre a asma.

3.2 Avaliação da Acção

Ao analisarmos a média dos *scores* totais dos alunos que responderam ao teste de avaliação (tabela 2), verifica-se que, antes da intervenção, os grupos eram homogéneos relativamente à avaliação dos conhecimentos pois não existem diferenças significativas entre os grupos ($p=0,722$). Por outro lado, foram obtidos resultados estatisticamente significativos na mudança positiva dos conhecimentos avaliados tanto quando comparadas as avaliações inicial e final no GE, como quando comparadas as avaliações após a intervenção entre o GE e o GC ($p<0.001$ em ambos os casos).

Tabela 2 – Média dos scores obtidos no teste de avaliação pelos grupos experimental e controlo antes e depois da intervenção (numa escala de 0 a 100) e resultados obtidos pela comparação intra e inter-grupos antes e depois da intervenção.

	Antes da intervenção	Depois da intervenção	Valor prova*
Grupo Experimental	68,03	84,67	<0.001
Grupo Controlo	66,29	67,71	0,522
Valor prova*	0,722	<0.001	

* Nível de significância = 0,05

Analisando detalhadamente cada uma das perguntas do questionário relativamente aos conhecimentos do GE (tabela 3), houve alterações estatisticamente significativas relativamente às seguintes perguntas: como saber que temos asma ($p=0,009$), situações/alterações que ocorrem durante uma crise asmática ($p=0,005$) e factores desencadeantes ($p=0,001$).

Quanto à *check-list* (tabela 4), obtiveram-se resultados estatisticamente significativos na mudança positiva dos comportamentos avaliados no grupo experimental, tanto quando comparados os resultados antes e depois da intervenção ($p<0,001$) como quando comparados com os resultados do grupo controlo ($p<0,001$).

Decompondo esta avaliação (tabela 5), verifica-se que dentro do GE (antes e depois da intervenção), houve alterações estatisticamente significativas na mudança dos comportamentos tanto relativamente à correcta utilização da medicação ($p<0,001$), como no ensino de exercícios respiratórios que melhorassem a condição de um colega asmático durante a crise ($p<0,001$). Quanto às comparações entre o GE e o GC, verifica-se que **antes da intervenção** existiam alterações significativas dos comportamentos relativamente à correcta utilização da medicação ($p<0,001$).

Tabela 3 – Médias dos scores obtidos no teste de avaliação no grupo experimental antes e depois da intervenção e respectivos resultados. A pontuação máxima de cada pergunta encontra-se entre parêntesis.

Conhecimentos (perguntas)	Score Antes	Score Depois	Valor prova*
Classificação da asma (8pt)	7,16	7,16	1,000
Doença que se associa frequentemente à asma (8pt)	5,89	6,74	0,157
Sintomas de uma crise asmática (9pt)	5,53	5,84	0,564
Saber que temos asma (8pt)	4,84	7,79	<0,001
Transmissão da asma (9pt)	7,00	8,00	0,367
Situações que ocorrem durante uma crise asmática (8pt)	3,95	6,84	0,005
Factores que aumentam ou não a possibilidade de ser asmático (8pt)	3,58	5,89	0,072
Factores desencadeantes (9pt)	3,87	5,95	0,001
Atitudes a ter para reduzir os sintomas (8pt)	7,16	8,00	0,157
Tipos e características dos medicamentos (8pt)	6,32	7,05	0,276
Utilização do inalador (8pt)	6,76	8,00	0,083
Atitudes a ter caso alguém tenha uma crise (9pt)	6,00	7,68	0,367

* Nível de significância = 0,05

pt - pontuação máxima atribuída a cada pergunta

Tabela 4 – Percentagem de comportamentos classificados como “ausente”, “presente e incompleto” e “presente e completo” obtidas pelo somatório de todos os comportamentos avaliados e resultados da comparação intra e inter-grupos antes e depois da avaliação.

	Comportamentos antes da intervenção			Comportamentos depois da intervenção			Valor prova*
	Ausente	Presente e incompleto	Presente e completo	Ausente	Presente e incompleto	Presente e completo	
GE	62,9%	18,7%	19,3%	22,2%	30,4%	47,4%	<0,001
GC	60,8%	27,5%	11,6%	61,9%	25,9%	12,2%	0,900
Valor prova*	0,074			<0,001			

* Nível de significância = 0,05

Tabela 5 – Percentagem de comportamentos classificados como “ausente”, “presente e incompleto” e “presente e completo” obtidas pelo somatório de todos os comportamentos avaliados quanto ao correcto uso da medicação ensinamento de exercícios respiratórios durante uma crise e resultados da comparação intra e inter-grupos antes e depois da avaliação.

		Comportamentos antes da intervenção			Comportamentos depois da intervenção			Valor prova*
		Ausente	Presente e incompleto	Presente e completo	Ausente	Presente e incompleto	Presente e completo	
Exercício Respiratório	GE	61,8%	23,7%	14,5%	11,8%	34,2%	53,9%	<0,001
	GC	56,0%	21,4%	22,6%	47,6%	31,0%	21,4%	0,366
	Valor prova*	0,416			<0,001			
Medicação	GE	62,1%	14,7%	23,2%	30,5%	27,4%	42,1%	<0,001
	GC	63,8%	33,3%	2,9%	73,3%	21,8%	4,8%	0,074
	Valor prova*	<0,001			<0,001			

* Nível de significância = 0,05

3.2.1 Avaliação da satisfação da sessão no grupo experimental

Quanto ao questionário da satisfação, verificou-se que 55% dos alunos classificou o seu grau de satisfação muito alto face à intervenção, 40% alto e 5% moderado. 60% dos alunos recomendariam a intervenção a todos os amigos e 45% pensa partilhar a informação aprendida com todos eles. Todos os alunos acharam que a sessão foi esclarecedora, útil, e importante. Declararam também que esta não foi aborrecida nem uma perda de tempo. 95% dos alunos acha que ela foi suficiente.

4. DISCUSSÃO

Pela análise dos resultados é notório que, na generalidade, melhoraram os comportamentos e conhecimentos avaliados no GE. Estes resultados vão de encontro a outros estudos que, embora tenham avaliado parâmetros diferentes, também obtiveram resultados positivos com intervenções sobre asma em escolas Johnson *et al*, 2006; McGhan *et al*, 2003; Shah *et al*, 2001).

A nível dos comportamentos específicos pedidos, ou seja como utilizar correctamente a medicação e como ajudar um colega durante uma crise, nomeadamente posições que melhorem a sua respiração, verifica-se que, ao comparar os resultados obtidos no GE antes e depois da intervenção, quase todos os itens avaliados apresentam alterações significativas.

Relativamente à medicação, os resultados vão de encontro aos resultados obtidos por Basheti *et al* (2007), que, num estudo randomizado com 97 pacientes, demonstrou que uma intervenção de 2,5 minutos acerca da correcta técnica de utilização do inalador levou a uma melhoria de técnica inalatória. Este estudo menciona também que esta acção promoveu uma melhoria da qualidade de vida e controlo da doença. Também Molimard e Le Gross (2008) concluíram, num estudo observacional realizado com 4362 asmáticos, que mais de 20% dos mesmos não sabia usar correctamente o inalador, o que levou a um impacto negativo no controlo da doença. Lavorini *et al*. (2008) refere que o uso incorrecto dos inaladores leva a uma diminuição do seu efeito terapêutico, e, conseqüentemente, a um fraco controlo dos sintomas e da doença. Estes estudos reforçam a importância da uma boa aprendizagem relativa à utilização dos inaladores.

Quanto aos exercícios respiratórios, Pryor e Webber (1998) referem que qualquer paciente com falta de ar, como os pacientes asmáticos, beneficiam da utilização de exercícios de controlo respiratório em posições que encorajem o relaxamento do tronco superior e ombros, e que permitem o movimento do tronco inferior e abdómen. Estes exercícios são também úteis para melhorar a tolerância ao exercício desses mesmos pacientes. Por outro lado Holloway e West (2007), num estudo randomizado em 36 pacientes, concluíram que treino de exercícios de respiração e relaxamento (método Papworth) provocou uma melhoria dos sintomas, da disfunção respiratória e do estado emocional.

Menciona-se no entanto que, apesar dos resultados favoráveis na comparação entre as avaliações finais no GE e GC relativamente ao correcto uso da medicação, já existiam, na avaliação inicial, diferenças significativas entre os dois grupos. Esta diferença pode ser devida ao facto de existirem mais alunos no GC que utilizam medicação para a asma (83,33% do GC vs 50,00% do GE) do que no GC.

Quanto à avaliação dos conhecimentos, ao analisar os resultados de cada pergunta individualmente, houve apenas diferenças em três delas: como saber que temos asma, situações/alterações que ocorrem durante uma crise asmática e factores desencadeantes. No entanto, a importância destas mudanças é bastante significativa.

Num estudo de coorte com 311 crianças, Ward *et al* (2008) concluiu que fracos conhecimentos sobre a doença tornam o controlo da mesma difícil, e que evidências sugerem que a cooperação entre profissionais de saúde, pais e a criança, entre outros, é essencial para obter um máximo controlo sobre a mesma. Também o *National Asthma Education and Prevention Program* (NAEPP) (2003) menciona a importância da sensibilização de todos os alunos para a doença, sintomas, o que fazer se um colega tiver uma crise e saúde do pulmão.

Por outro lado, segundo a Global Initiative for Asthma (GINA) (2009), a eliminação da exposição a alérgicos e agentes irritantes foi identificada como um factor importante no controlo da doença, diminuição da sintomatologia e recurso à medicação². Num estudo randomizado em 274 residências com crianças asmáticas entre os 4 e os 12 anos, Krieger *et al* (2005) constataram que o ensino do reconhecimento e comportamentos a ter em relação aos factores desencadeantes da asma dentro de casa levou a uma diminuição do nº de crises, utilização de serviços de urgência devido à doença e melhoria da qualidade de vida dos cuidadores das crianças.

A falta de mudanças significativas nas outras perguntas poderá ser devida a vários factores: as perguntas abordarem temáticas trabalhadas nos currículos ou até na própria comunicação social, ou pelo facto de serem de senso comum, o que levou a que os conhecimentos iniciais dos alunos face às respostas correctas fossem elevados.

Para além dos resultados, é necessário salientar alguns aspectos em que este programa se diferenciou face a alguns realizados anteriormente, nomeadamente a nível da duração, instrumentos e da própria intervenção.

Devido à falta de tempo (pois na semana seguinte os alunos entram em férias), o tempo entre as duas avaliações foi muito curto (uma semana), comparativamente à maior parte dos estudos na área, que vão desde dois meses (Clark *et al*, 2004) a dois anos ou mais (Cicutto *et al*, 2005), sendo apenas possível extrapolar mudanças a curto-prazo. Seria necessária uma intervenção mais prolongada para verificar se existiriam ou não mudanças a longo prazo.

O número de alunos a participarem na intervenção foi reduzido, não se podendo, conseqüentemente, extrapolar resultados para população em geral. Assim, o estudo, apesar de ter validade interna, não apresenta validade externa.

Os instrumentos utilizados foram construídos especificamente para esta intervenção, não se encontrando assim validados para a população portuguesa e não se podendo, assim, fazer-se comparações “directas” com outros estudos, que geralmente avaliam outras variáveis (como qualidade de vida e/ou parâmetros fisiológicos relacionados com a doença). É de referir, no entanto, que as avaliações de programas de saúde devem ser dirigidas à actividade e circunstâncias individuais do programa, não existindo nenhuma metodologia ou instrumento correcto para todos os programas (Nutbeam, 1998; Parry-Langdon, 2003).

Houve também, devido à escassez de tempo, a necessidade de se realizar a avaliação dos comportamentos (*check-list*) utilizando dois examinadores diferentes, o que pode enviesar alguns resultados.

A intervenção não foi só dirigida a crianças asmáticas, mas a todos os alunos. Esta foi uma inovação relativamente a outros estudos, que se direccionam só à criança (Guevara, 2003; McGhan, 2003), ou incluindo também professores e/ou familiares (Clark *et al* 2003; Cicutto *et al*, 2005) e vai de encontro às recomendações da e NAEPP. Menciona-se, contudo, o estudo randomizado de Shah *et al* (2001), que analisou o efeito de um programa de saúde sobre asma realizado por alunos mais velhos (“pares”) na melhoria da qualidade de vida e diminuição da morbilidade de 272 adolescentes asmáticos (“Triple A Program”). Os resultados positivos reforçam a influência que os adolescentes exercem entre eles, e a importância de abranger todos os alunos, e não só os asmáticos, em programas de intervenção.

O meio utilizado para divulgação da informação (*quiz*) foi utilizado pela primeira vez neste tipo de estudo. Verificou-se um alto nível de aceitação, interesse e participação, que foram comprovados, também, pelo questionário de satisfação. Esta motivação deveu-se provavelmente à competição natural entre os grupos, à vontade de vencer (bastante notória na altura de dar a resposta, pois o grupo dava uma resposta ao examinador e dizia outra em voz alta na tentativa de enganar os outros grupos), ânsia do “prémio” final e prazer por participarem num jogo em vez de terem uma aula normal. Independentemente da origem, a satisfação dos alunos é uma componente importante da intervenção, pois remete para a vertente psicossocial, inserindo-se assim no modelo biopsicossocial, actualmente utilizado em contraposição ao modelo biomédico (De Marco, 2006).

5. CONCLUSÃO

Como conclusão, podemos afirmar que esta intervenção teve efeitos positivos na mudança de comportamentos e conhecimentos da amostra a curto-prazo, nomeadamente no uso correcto da medicação, exercícios a fazer/ensinar durante uma crise, reconhecimento de factores desencadeantes e conhecimento geral sobre a doença. Os resultados obtidos, aliados à satisfação mencionada pelos alunos e ao crescente número de jovens asmáticos, reforçam a importância deste tipo de intervenções.

6. REFERÊNCIAS

- Basheti IA, Reddel HK, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ. (2007). Improved asthma outcomes with a simple inhaler technique intervention by community pharmacists. *J Allergy Clin Immunol*, 119(6), 1537-8
- Cicutto L, Murphy S, Coutts D, O'Rourke J, Chapman C, Coates P. (2005). Breaking the Access Barrier: Evaluating an Asthma Center's Efforts to Provide Education to Children With Asthma in Schools. *Chest*, 128, 1928-35.
- Clark NM, Brown R, Joseph CLM, Anderson EW, Liu M, Valerio MA. (2004). Effects of a Comprehensive School-Based Asthma Program on Symptoms, Parent Management, Grades and Absenteeism. *Chest*, 125, 1674-79
- De Marco MA. (2006), Do Modelo Biomédico ao Modelo Biopsicossocial: Um Projecto de Educação Permanente. *Rev Bras Edu Med* 30(1), 60-72
- Global Initiative for Asthma (GINA) (2009). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2009 update)*. Global Initiative for Asthma. Available from: www.ginasthma.com

- Ewless, L; Simnett, I. (2007). *Promoting Health: a practical guide* (5th Edition). Edinburgh: Bailliere Tindall
- Falcão H, Ramos E, Marques A, Barros H. (2008). Prevalência da asma e da rinite em adolescentes de 13 anos do Porto, Portugal. *Rev Port Pulm*, 14(6), 747-68
- Freitas MG. (2003). *Asma Brônquica na Prática Clínica* (1ª Edição). Lisboa: Lidel.
- Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. (2003). Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 326(7402), 1308–9.
- Holloway EA, West RJ. (2007). Integrated breathing and relaxation training (the Papworth method) for adults with asthma in primary care: a randomised controlled trial. *Thorax*, 0, 1–5
- Johnson CE, Johnson T, Clark H, Schirwian K, Thomas O. (2006). A Library-Site Asthma Education Program for Inner-City Communities. *Journal of Asthma*, 43, 9–18
- Krieger JW, Takaro TK, Song L, Weaver M. (2005). The Seattle-King County Healthy Homes Project: a randomized, controlled trial of a community health worker intervention to decrease exposure to indoor asthma triggers. *Am J Public Health*, 95(4), 652–9
- Lavorini F, Magnan A, Dubus JC, Voshaar T, Corbetta L, Broeder M *et al.* (2008). Effect of incorrect use of dry powder inhalers on management of patients with asthma and COPD. *Resp Med*, 102, 593–604
- Lopes I, Delgado L, Ferreira PL. (2008). Asma brônquica pediátrica. Conhecimentos do doente e família. *Ver Port Imunoalergologia*, 16(3), 241-62
- McGhan SL, Wong E, Jhangri GS, Wells HM, Michaelchuk DR, Boechler RN *et al.* (2003). Evaluation of an Education Program for Elementary School Children with Asthma. *Journal of Asthma*, 40(5), 523-533
- Molimard M, Le Gros V. (2008). Impact of Patient-Related Factors on Asthma Control. *Journal of Asthma*, 45, 109–13
- National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP) (2007). *Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma: Full Report 2007*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, US Dept of Health and Human Services, National Heart, Lung, and Blood Institute; 2007. Publication No. 08-4051. Available from <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm>
- National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP) (2003). *Managing Asthma: A Guide for Schools*. U.S Department of Health and Human Services, U.S Department of Education. Publication no.02-2650. Available from <http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/lung/index.htm>
- Nutbeam D. (1998). Evaluating Health Promotion – Progress, Problems and Solutions. *Health Prom Inter*, 13(1), 27-44
- Parry-Langdon N, Bloor M, Audrey S, Holliday J. (2003). Process evaluation of health promotion interventions. *Policy & Politics*, 31(2), 207-16
- Pinto JR, Almeida MM (2003). *A criança asmática no mundo da alergia*. Lisboa. *cit in* Plácido JL. (2004). A asma a nível nacional e mundial: perspectivas actuais e tendências de evolução. *Ver Port Clin Geral*, 20, 583-587
- Pryor JA, Webber BA. (1998). *Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems* (2nd Edition). London: Churchill Livingstone
- Sawyer SM, Shah S. (2004). Improving asthma outcomes in harder-to-reach populations: challenges for clinical and community interventions. *Paed Resp Rev*, 5, 207–13
- Schermer TR, Thoonen BP, Van Den Boom G, Akkermans RP, Grol RP, Folgering HT, *et al.* (2002). Randomized controlled economic evaluation of asthma self-management in primary health care. *Amer J Resp Crit Care Med*, 166(8), 1062–72
- Shah S, Peat JK, Mazurski EJ, Wang H, Sindhusake D, Bruce C *et al.* (2001). Effect of peer led programme for asthma education in adolescents: cluster randomised control trial. *BMJ*, 322, 583
- Sullivan SD, Weiss KB, Lynn H, Mitchell H, Kattan M, Gergen PJ, Evans R; National Cooperative Inner-City Asthma Study (NCICAS) Investigators. (2002). The cost-effectiveness of an inner-city asthma intervention for children. *J Allergy Clin Immunol*, 110(4), 576–81.
- Vieira JW, Silva AA, Oliveira FA. (2008). Conhecimento e impacto sobre o manejo das crises de pacientes portadores de asma. *Rev Bras Enferm*, 61(6), 853-7
- Ward A, Wiley C, Andrade S. (2008). Patient Education Provided to Asthmatic Children: A Historical Cohort Study of the Implementation of NIH Recommendations. *Ann. behav. Med*, 36, 100–6