

#1



SAÚDE SOCIETAL

Percursos de Investigação do Iscte

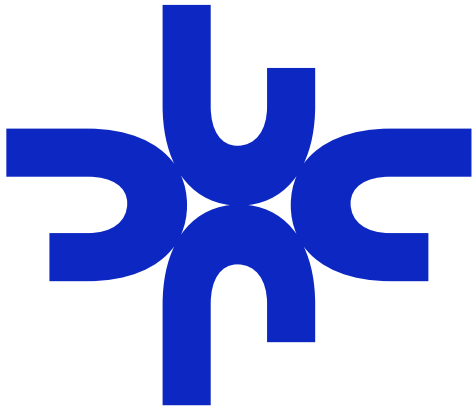
iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA



health

#1



SAÚDE SOCIETAL

Percursos de Investigação do Iscte

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA



health

FICHA TÉCNICA

Título

Saúde Societal:
Percurso de Investigação do Iscte

© 2021, **Iscte – Instituto Universitário de Lisboa**

Coordenação

Francisco Nunes, Cristina Camilo,
Generosa do Nascimento e Octvian Postolache

Revisão de texto

Jéssica Pimentel

Layout e Paginação

Gabinete de Comunicação Iscte

ISSN

2184-9676

Iscte Saúde

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa
Avenida das Forças Armadas,
1649-026 Lisboa
Iscte_saude@iscte-iul.pt

Para citar este documento

Nunes, F., Camilo, C., Nascimento, G.,
& Postolache, O. (Eds.). (2021). *Saúde Societal:
Percurso de Investigação do Iscte*. Iscte-Saúde:
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa.

Índice

- 5 Introdução**
Percursos de Investigação em Saúde Societal
Francisco Nunes, Cristina Camilo, Generosa do Nascimento, Octavian Postolache
- 13 As epidemias nas notícias em Portugal: cólera, peste, tifo, gripe e varíola (1854-1918)**
Maria Antónia Pires de Almeida
- 41 Farmacologização e gestão social do sono na população idosa**
Elsa Pegado, Noémia Lopes, Joana Zózimo
- 65 A Literacia em Saúde e a Comunicação de Risco em Saúde Pública**
Rita Espanha
- 79 Conhecimento sobre Fontes de Açúcar e Recomendações de Ingestão de Açúcar em Consumidores Portugueses**
Marília Prada, Magda Saraiva, Margarida Vaz Garrido, David L. Rodrigues, Diniz Lopes
- 105 Transmitir informação pré-operatória a crianças em cirurgia de ambulatório: Um estudo experimental que testa diferentes materiais educativos para reduzir as preocupações pré-operatórias em crianças**
Sara Fernandes, Patrícia Arriaga e Francisco Esteves
- 135 A identidade híbrida das farmácias comunitárias: contraste entre as perspetivas de proprietários-gestores e de profissionais**
Francisco G. Nunes, Janet E. Anderson, Luis M. Martins, Siri Wiig
- 165 Contabilidade como Prática**
Maria João Major, Stewart Clegg

- 177 Conhecimento em Transição nos Cuidados de Saúde**
*Maria José Sousa, Francesca Dal Mas, Alexeis Garcia-Perez,
Lorenzo Cobianchi*
- 199 Custo-Efetividade da Avaliação Clínica Cardio-oncológica para Prevenção da Cardiotoxicidade Induzida por Quimioterapia**
*Felipa de Mello Sampayo, Ph.D; Manuela Fiuza, M.D., Ph.D;
Fausto Pinto, M.D., Ph.D; Joana Fontes, MSc*
- 219 All you need is Facebook friends? Associações entre a amizade *online* e presencial e a saúde**
Maria Luísa Lima, Sibila Marques, Gabriel Muiños, Cristina Camilo
- 243 Micro-satisfações, Bem-estar e Desempenho no Contexto Organizacional: os Papéis Mediadores Diferenciais do Afeto e do Engagement**
Ana Junça-Silva, António Caetano, Rita Rueff Lopes
- 265 Intervir no *burnout* em organizações complexas – o processo incompleto de uma investigação-ação no hospital**
*Sara Ramos, Patrícia L. Costa, Ana M. Passos, Sílvia A. Silva,
Ema Sacadura-Leite*
- 287 Uma análise crítica sobre os conteúdos de turismo médico**
Helena Rodrigues, Ana Brochado, Michael Troilo, Asad Mohsin
- 317 Fusão da Diversidade de Dados de Registos Médicos Clínicos para Melhorar a Eficácia**
Berit I. Helgheim, Rui Maia, Joao C. Ferreira, e Ana Lucia Martins
- 349 Sistemas de Monitorização Fisiológica e Comportamental para Ambientes Inteligentes de Saúde: Uma revisão**
Mariana Jacob Rodrigues, Octavian Postolache e Francisco Cercas



Transmitir informação pré-operatória a crianças em cirurgia de ambulatório: Um estudo experimental que testa diferentes materiais educativos para reduzir as preocupações pré-operatórias em crianças

Sara Fernandes, Patrícia Arriaga e Francisco Esteves

REFERÊNCIA ORIGINAL

Fernandes, S., Arriaga, P., & Esteves, F. (2014). Providing preoperative information for children undergoing surgery: A randomized study testing different types of educational material to reduce children's preoperative worries. *Health Education Research*. <https://doi.org/10.1093/her/cyu066>

RESUMO

Neste estudo foram desenvolvidos três tipos de materiais educacionais pré-operatórios e testada a sua eficácia na preparação de crianças para a cirurgia, através da análise das preocupações pré-operatórias das crianças e da ansiedade parental. A amostra recolhida em três hospitais de Lisboa é composta por 125 crianças, entre os 8 e os 12 anos de idade, admitidas em contexto de cirurgia de ambulatório. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente por uma de sete condições independentes, as quais foram combinadas nos seguintes três grupos: um grupo experimental, que recebeu materiais educativos com informações sobre a cirurgia e a hospitalização (um jogo de tabuleiro,

um vídeo ou um livro); um grupo de comparação, que recebeu material lúdico no mesmo formato; e um grupo de controlo que não recebeu materiais. As preocupações pré-operatórias das crianças e a ansiedade dos pais foram avaliadas após a manipulação experimental. As crianças que receberam materiais educativos mostraram-se significativamente menos preocupadas com a cirurgia e com os procedimentos hospitalares do que as crianças dos grupos de comparação e controlo, embora não tenha sido encontrada qualquer diferença estatística entre os materiais testados no grupo experimental e não tenha ocorrido qualquer efeito significativo no estado de ansiedade parental. No geral, os resultados apoiam a hipótese de que fornecer materiais pré-operativos com informação educativa reduz as preocupações pré-operativas das crianças.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem havido um crescimento de intervenções pré-operatórias em contexto hospitalar [1, 2]. O impacto negativa da cirurgia nas crianças e nas suas famílias tem sido largamente reconhecido na literatura [3-5]. A cirurgia tende a evocar sentimentos e comportamentos negativos nas crianças, tais como a evitação, a culpa, a tristeza e a desconfiança, os quais têm sido associados a medo e ansiedade pré-operatória [6, 7]. O período que antecede a cirurgia tende a provocar uma sobrecarga emocional e a desencadear *stress* [8], com potenciais consequências negativas antes e após a cirurgia [9], incluindo em fases como a indução de anestesia, os períodos de recobro e o pós-operatório [5, 10]. Vários tipos de intervenções pré-operatórias (i.e., farmacológicas, comportamentais / psicológicas) têm sido usadas para reduzir as respostas negativas das crianças e das suas famílias, com o intuito de aumentar a cooperação e a adesão durante o processo médico, promover a autoeficácia e o sentido de controlo, e melhorar a recuperação pós-operatória e o ajustamento emocional após a alta médica [11-13].

A investigação tem mostrado que os programas de intervenção de preparação que fornecem informações educativas tendem a afetar de forma positiva as crianças, os pais e os profissionais de saúde [14, 15]. Os resultados de saúde que se espera serem positivos podem incluir uma redução nos níveis de *stress* das crianças, uma melhor cooperação da criança com os profissionais de saúde e uma adesão mais forte aos procedimentos médicos [11, 12]. Esses resultados podem estar relacionados a um aumento no sentido de autocontrolo da criança, uma diminuição de expectativas irrealistas e de preocupações inadequadas face à hospitalização e à cirurgia [14], e uma maior confiança nos profissionais de saúde [11, 12]. Esses benefícios

também podem reduzir as respostas emocionais e comportamentais desajustadas pós-operatórias, diminuir a percepção de dor e promover uma recuperação mais rápida [14].

A investigação também tem mostrado que fornecer informações educativas através de livros, brinquedos médicos e vídeos de modelagem com pares (ou seja, observação de comportamentos apropriados, executados por um modelo com características semelhantes) são os métodos mais adequados e eficazes para as crianças aprenderem estratégias adequadas para lidar com a cirurgia, em particular durante o estágio operatório concreto de desenvolvimento (crianças com idade aproximada entre 7 e 12 anos), segundo a teoria de Piaget [12, 16, 17]. Tendo isso em consideração, desenvolvemos três tipos de materiais educativos pré-operatórios (ou seja, um livro, um jogo de tabuleiro e um vídeo) para preparar crianças para cirurgias ambulatoriais, também designadas cirurgias com alta no mesmo dia.

A preocupação e a ansiedade são constructos relacionados, embora independentes e, portanto, devem ser diferenciados conceptualmente [18]. A ansiedade é um constructo global que inclui componentes somáticos, cognitivos e comportamentais, enquanto a preocupação é conceptualizada como um constructo cognitivo e uma componente importante da perturbação de ansiedade generalizada [18, 19]. Estudos anteriores centraram-se em distrair as crianças da ansiedade, sem abordar as suas preocupações específicas com o contexto pré-operatório e os procedimentos médicos (por exemplo, as regras hospitalares sobre alimentação e roupa, administração de pré-medicação e procedimentos anestésicos). Além disso, até onde sabemos, os estudos não têm comparado os efeitos de materiais educativos e de entretenimento pré-operatórios nas respostas das crianças, com exceção de dois estudos: um realizado sobre os efeitos de palhaços de hospital [20] e outro sobre a eficácia de uma aplicação multimédia [21]. Esses estudos são relevantes porque mostraram que quando as crianças interagem com palhaços hospitalares profissionais [20] ou quando recebem informações por meio de um programa multimédia interativo que combina várias técnicas (por exemplo, vídeos, minijogos) [21], elas tendem a referir menos preocupações pré-operatórias sobre a cirurgia.

Este estudo teve como objetivo fornecer informações claras sobre o impacto e a eficácia de materiais educativos pré-operatórios, usando um ensaio clínico randomizado para analisar os seus efeitos nas preocupações pré-operatórias das crianças e também no estado de ansiedade dos pais antes da cirurgia. As crianças foram aleatoriamente atribuídas a uma de sete condições independentes, que foram combinadas nos seguintes três grupos principais, tendo por base o conteúdo dos materiais que receberam: (i) as crianças do grupo experimental receberam materiais educacionais sobre a cirurgia e a hospitalização no formato de um jogo de tabuleiro, um vídeo ou um livro; (ii) as crianças do grupo de comparação receberam um dos materiais nos mesmos três formatos do grupo experimental, mas esses materiais não continham

informações sobre a cirurgia ou a hospitalização; e (iii) o grupo de controlo não recebeu nenhum material. O uso de três tipos de materiais (jogo de tabuleiro, vídeo ou livro) no grupo experimental foi importante para analisar se o formato da informação pode ter um impacto diferente nas respostas das crianças. Além disso, o recurso a um grupo de comparação no qual as crianças recebem o mesmo tipo de material foi relevante para permitir diferenciar o conteúdo do material e verificar se os efeitos são decorrentes das informações educativas específicas sobre a cirurgia, ou se estão mais relacionadas a uma mera atividade de entretenimento que pode distrair as crianças das suas preocupações pré-operatórias. Uma condição de controlo foi necessária para comparar os dois grupos anteriores com os procedimentos hospitalares padrão.

Com base em investigação anterior que mostrou a importância dos efeitos de programas pré-operatórios na redução da ansiedade [14, 22] e das preocupações pré-operatórias [21], e especialmente aqueles em que as informações sobre a cirurgia foram fornecidas às crianças, colocámos a hipótese de que as crianças do grupo experimental iriam relatar menos preocupações pré-operatórias com a cirurgia, quando comparadas às crianças dos grupos de comparação e de controlo. Devido à possibilidade de os materiais de entretenimento distraírem as crianças, também analisámos as diferenças entre os grupos de comparação e de controlo, e esperávamos que as crianças do grupo de comparação relatassem menos preocupações pré-operatórias [1, 12]. Embora no grupo experimental a informação educativa fornecida fosse igual nos três materiais (jogo de tabuleiro, vídeo e livro), esperávamos que o livro fosse o menos eficaz na redução das preocupações pré-operatórias, uma vez que o jogo de tabuleiro é interativo e o vídeo ilustra um modelo comportamental com crianças reais.

Outros fatores importantes também podem afetar as preocupações das crianças; por este motivo, foram avaliadas variáveis adicionais, designadamente informações demográficas, clínicas, temperamento, estratégias de *coping* e ansiedade parental [15, 23, 24] para identificar a força da sua relação com as preocupações pré-operatórias da criança e para analisar se essas variáveis predizem uma quantidade significativa da variância nas preocupações pré-operatórias além do que pode ser explicado pela intervenção.

Investigação anterior sugeriu que os comportamentos negativos e a ansiedade pré-operatória são mais comuns em crianças com mais idade [20, 25], mulheres [25-27] e crianças com experiência prévia em cirurgia [13, 28, 29]. Esperávamos que esses fatores pudessem predizer as preocupações pré-operatórias das crianças, uma vez que são fatores de vulnerabilidade para os sintomas clínicos de ansiedade [19]. A avaliação da disposição temperamental das crianças, definida como o modo como as crianças respondem tipicamente em termos emocionais e comportamentais aos eventos ambientais [30, 31], também é importante porque algumas dimensões do temperamento, como a timidez, a emocionalidade, a sociabilidade e a atividade, tendem a estar associadas com as preocupações e o *stress* [20, 21, 32-34]. Acresce que

o tipo de estratégias que as crianças usam para lidar com a doença, a hospitalização e a cirurgia podem ser relevantes para prever as preocupações das crianças com a cirurgia. O *coping* tem sido definido como o conjunto de estratégias que as pessoas usam para se adaptar a situações estressantes [35, 36] e eventos adversos [12, 37]. A eficácia dos programas de preparação pré-operatórios pode ser afetada pelas estratégias de *coping* individuais [38]. De acordo com a literatura [38, 39], os materiais pré-operatórios podem ser mais eficazes para crianças que têm uma tendência para pesquisar informações, em contraste com crianças que tendem a evitar receber informações específicas sobre os seus problemas [40-42].

Também é comum os pais sentirem ansiedade durante o período pré-operatório, a qual pode ser transmitida à criança e afetá-la negativamente [43]. Estudos anteriores sugeriram que as crianças cujos pais são mais ansiosos também apresentam níveis mais elevados de ansiedade e *stress* [5]. Por este motivo, a inclusão desta variável no nosso estudo é importante para compreender os efeitos de nossa intervenção nas preocupações das crianças. Além disso, analisámos os efeitos da nossa intervenção no estado de ansiedade dos pais. Estudos anteriores mostraram que ocorria uma diminuição nos seus níveis de ansiedade durante os programas de preparação pré-operatória [21, 29], ou enquanto viam os seus filho/as a serem entretidos durante o período pré-operatório [21]. Deste modo, esperávamos que os pais dos grupos experimental e de comparação relatassem um menor estado de ansiedade em comparação com os pais do grupo de controlo. Também examinámos as potenciais diferenças entre os grupos experimental e de comparação.

Por fim, o período pré-operatório pode ter um impacto negativo nos estados emocionais das crianças, resultando em sentimentos de medo, raiva e tristeza [12]. Atendendo a que os materiais fornecidos aos grupos experimental e comparação foram escritos num estilo lúdico e agradável, pedimos às crianças desses dois grupos que referissem as emoções que sentiram (ou seja, felicidade, medo, raiva e tristeza) para analisar o potencial impacto emocional dos materiais. Esperávamos que as crianças relatassem emoções mais positivas no final da aplicação dos materiais.

MÉTODO

Participantes

O projeto foi conduzido em três hospitais diferentes, localizados na área metropolitana de Lisboa e Vale do Tejo, entre os meses de novembro de 2010 e maio de 2012. As comissões de Ética dos Hospitais aprovaram e autorizaram o projeto.

Estimativa da Dimensão da Amostra

A dimensão da amostra inicialmente estimada para cada uma das sete condições foi de 30 participantes, o que totalizaria 210 participantes. Contudo, de acordo com as recomendações dos profissionais de saúde durante as nossas reuniões, percebemos que esta dimensão seria irrealista de recolher no período de um ano. Por conseguinte, foram levadas em consideração as recomendações sobre a dimensão mínima da amostra para as análises principais [44]: garantir pelo menos 30 participantes em cada uma das três condições principais (grupos: experimental, comparação e controlo) e 15 participantes em cada subgrupo (tipo de material: livro, vídeo e jogo de tabuleiro), perfazendo 45 participantes para cada condição de intervenção (i.e., experimental e comparação). Adicionalmente, decidimos aumentar o grupo de controlo para 35 participantes de modo a minimizar as discrepâncias de tamanho entre os três grupos principais. Assim sendo, um mínimo de 125 participantes deveria ser recolhido. O software de análise G*Power 3.2.3 [45] foi também utilizado para estimar o tamanho da amostra. Com base nas recomendações convencionais para as ciências sociais e médicas [46-48] definimos o poder estatístico em .80 (para erro Tipo II), o valor de alfa em .05 (para erro Tipo I), tendo igualmente em consideração o tipo de análises estatísticas que seriam conduzidas para testar as nossas hipóteses principais. As estimativas de poder para realizar Análises de Variância com um fator com três grupos principais sugeriram que o número total de amostra necessária para detetar uma dimensão de efeito médio ($f = .25$) ou elevada ($f = .40$), considerando as dimensões de efeito propostas por Cohen, deveria ser de 159 participantes e de 66 participantes, respetivamente [49]. Para maximizar o poder estatístico, realizámos contrastes planeados para testar as nossas hipóteses principais. Foram também conduzidas Análises de Componentes Principais (ACP) nos resultados dos questionários EAS-P e SCSI-P para examinar as suas estruturas fatoriais, dado que estes instrumentos foram desenvolvidos para serem usados como medidas de autorrelato, e no nosso estudo pedimos aos pais que avaliassem as crianças (heterorrelato). Diversos autores têm proposto diferentes rácios mínimos de participantes, consoante o número de itens das medidas. Cattell [50] sugeriu um tamanho mínimo de amostra de 1:3 por item; Gorsuch [51] e Hair e colegas [52] sugeriram um rácio de 1:5. Foi também proposto um tamanho mínimo de amostra de 100 participantes por alguns autores [51-53], enquanto outros recomendam pelo menos 50 participantes [54]. Devido ao facto de a recolha de participantes ser bastante difícil em contexto clínico, Bujang e colegas [55] levaram em linha de conta diversas estatísticas (i.e., pesos fatoriais, correlações item-total, comunalidades, variância total explicada e consistência interna), bem como o tipo de escalas de medida, para estimarem uma dimensão de amostra suficiente para uma ACP confiável. Estes autores verificaram que uma amostra com um rácio de 1:5 seria suficiente para obter uma solução fatorial estável e adequada para qualquer

Tabela I. Características demográficas e clínicas dos participantes por grupo

	Grupo								χ^2
	Amostra Total (n=125)		Experimental (n=45)		Comparação (n=45)		Controlo (n=35)		
	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	
Sexo da criança									1.474
Masculino	99	79.2	33	26.4	37	29.6	29	23.2	
Feminino	26	20.8	12	9.6	8	6.4	6	4.8	
Étnia da criança									9.225
Caucasiana	85	68.0	32	25.6	24	19.2	29	23.2	
Africana	39	31.2	13	10.4	20	16.0	6	4.8	
Asiática	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	
Com antecedentes de hospitalização	61	48.8	22	17.6	21	16.8	18	14.4	0.179
Com antecedentes cirúrgicos	42	33.6	17	13.6	13	10.4	12	9.6	0.807
Acompanhamento parental									0.196
Mães	109	87.2	40	32.0	39	31.2	30	24.0	
Pais	16	12.8	5	4.0	6	4.8	5	4.0	
Escolaridade parental									0.130
Até 4.ª Classe	26	20.8	12	9.6	8	6.4	6	4.8	
5.º – 6.º Anos	11	8.8	5	4.0	2	1.6	4	3.2	
7.º – 9.º Anos	39	31.2	13	10.4	14	11.2	12	9.6	
10.º – 12.º Anos	30	24.0	10	8.0	15	12.0	5	4.0	
Bacharelato	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	
Licenciatura	18	14.4	5	4.0	5	4.0	8	6.4	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>F</i>
Idade criança	10.09	1.43	10.29	1.25	9.84	1.48	10.14	1.57	1.123
Escolaridade criança	4.66	1.65	5.02	1.52	4.31	1.69	4.66	1.71	2.126
Idade parental	39.01	5.80	38.93	5.42	37.78	5.83	40.69	5.97	2.545

tipo de escalas de medida. Neste âmbito, com um total de pelo menos 125 participantes, todos os requisitos mínimos estariam assegurados e garantidos para prosseguir com as nossas análises estatísticas. No entanto, decidimos alargar o período de recolha da amostra para 18 meses de modo a garantir a dimensão de amostra necessária.

Numa primeira etapa, a amostra foi composta por 127 crianças; contudo, duas crianças foram excluídas do estudo devido a incapacidade sensorial e/ou mental. Os critérios de exclusão (i.e., crianças que não falassem Português; crianças com

pais que não falassem Português; ou crianças com deficiências sensoriais ou mentais, nomeadamente com atrasos de desenvolvimento cognitivo, cegueira, mudez ou surdez) foram considerados relevantes para garantir que todos os participantes compreenderiam os materiais e os itens das escalas. A amostra final ficou composta por 125 crianças, de ambos os sexos (99 do sexo masculino e 26 do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos de idade ($M = 10.09$, $DP = 1.43$), que seriam submetidos a cirurgia pediátrica de ambulatório. Os procedimentos cirúrgicos mais comuns foram as circuncisões (52.8%), herniorrafias (20.0%) e excisões (15.2%). Cerca de metade das crianças (48.8%) relataram experiências prévias de hospitalização, e 33.6% relataram experiências cirúrgicas prévias. A amostra parental foi composta por 125 pais (109 mães e 16 pais), com uma média de idades de 39.01 anos ($DP = 5.80$). As principais características demográficas de ambas as amostras, das crianças e dos pais, foram semelhantes nos três grupos principais do estudo (todos $p > .05$) (ver a Tabela I). Devido à não existência de diferenças estatisticamente significativas entre os hospitais para todas as respostas ($ps > .10$), a identificação dos hospitais não foi incluída como variável nas análises seguintes, salvaguardando a sua confidencialidade.

MEDIDAS E MATERIAIS

Informação demográfica e clínica

A idade, o sexo, a nacionalidade e os antecedentes de internamento hospitalar e de cirurgias prévias foram obtidos junto dos pais ou fornecidos pelos serviços de enfermagem do hospital (por meio dos registos de admissão).

Preocupações pré-operatórias

Para avaliar as preocupações pré-operatórias das crianças sobre a cirurgia, a hospitalização e os procedimentos médicos foi utilizado o *Child Surgery Worries Questionnaire* (CSWQ) [25], o qual é composto por 23 itens. Foi solicitado às crianças que indicassem o seu grau de preocupação em relação a cada um dos itens do questionário, utilizando uma escala de resposta de tipo Likert de cinco pontos, ilustrada em formato de termómetro (variando de 0 = *nada preocupadola* a 4 = *extremamente preocupadola*). Pontuações mais elevadas correspondem a maiores preocupações com a cirurgia. A versão original apresentou boa fidelidade (α de Cronbach = .88) e validade de construto [25]. No presente estudo decidimos apenas avaliar as preocupações

pré-operatórias em termos globais (escala global), uma vez que os três fatores de preocupações se mostraram moderadamente correlacionados entre si ($r_s > .60$) e altamente correlacionados com a escala global ($r_s > .83$). A cotação média foi calculada através do somatório de todas as respostas e posterior divisão pelo número total de itens, de modo a facilitar a interpretação dos resultados. Apesar de o CSWQ ter sido originalmente aplicado numa amostra de crianças espanholas com idades compreendidas entre os 11 e os 14 anos, um outro estudo igualmente conduzido em contexto clínico, utilizando amostras portuguesas com crianças entre os 5-12 anos [20] revelou também elevados níveis de fidelidade e consistência interna. De acordo com Chambers e Johnston [56], as crianças com idade superior a 6 anos já são capazes de compreender uma escala de resposta de cinco pontos, como a utilizada no presente estudo.

Ansiedade parental

O Inventário Estado-Traço de Ansiedade – Forma Y (The State-Trait Anxiety Inventory – Form Y; STAI-Y) [57, 58] foi utilizado para avaliar o estado de ansiedade dos pais na fase pré-operatória. O STAI-Y é composto por duas subescalas (traço e estado), cada uma contendo 20 itens. Neste estudo, apenas foi medida a ansiedade-estado. Foi solicitado aos pais que reportassem, numa escala de resposta de quatro pontos (variando entre 1 = *nada* e 4 = *muito*), o modo como se sentiam nesse momento (ou seja, antes da cirurgia). As respostas a todos os itens foram somadas para obter um resultado único de ansiedade-estado para cada participante. As pontuações totais podiam variar entre 20 e 80, com valores mais elevados de pontuação a indicar maior ansiedade-estado. Estudos anteriores realizados em Portugal mostraram a existência de fidelidade e de validade adequada do STAI-Y [20, 21, 58].

Temperamento infantil

O Questionário de Temperamento Emocionalidade, Atividade e Sociabilidade para Crianças – Versão Parental (*The Emotionality, Activity, and Sociability Temperament Survey for Children: Parental Ratings*; EAS-P) [59] foi utilizado para avaliar o temperamento das crianças através da avaliação dos pais. O EAS-P é composto por 20 itens que medem quatro dimensões do temperamento: emocionalidade, atividade, sociabilidade e timidez. As respostas podiam ser expressas numa escala de resposta tipo Likert com um formato de cinco pontos (variando de 1 = *não característico/típico da criança* a 5 = *muito característico/típico da criança*). A fidelidade e validade do Questionário EAS-P encontram-se suportadas em outros estudos prévios [32, 60].

Estratégias de coping infantis

O inventário de estratégias de Coping para Crianças – Versão Parental (*The Schoolagers' Coping Strategies Inventory – Parental Version*; SCSI-P) [61] foi utilizado para analisar as estratégias de *coping* infantis. Decidimos adaptar o instrumento original numa versão de heterorrelato de avaliação parental, de forma a evitar sobrecarregar as crianças com a administração de mais uma medida. O SCSI-P é composto por duas subescalas, cada com 21 itens: uma escala de frequência de certas ações que as crianças manifestam quando se sentem ansiosas ou preocupadas; e uma escala das crenças que os pais têm sobre a eficácia destes comportamentos. Foi pedido aos pais que indicassem, numa escala de resposta de 4 pontos, a aplicabilidade de cada item do questionário (variando de 0 = *nunca faz isso* até 3 = *a maior parte das vezes faz isso*) e a escala de eficácia de 0 = *não ajuda nada esse comportamento* a 3 = *ajuda muito esse comportamento*). A adaptação portuguesa teve por base uma amostra de 291 crianças portuguesas e sugeriu a existência de três dimensões na subescala de frequência. A cotação final nas subescalas pode ser obtida pelo somatório de cada item (a variar entre 0 e 63 pontos). Em ambas as versões, original e portuguesa, os resultados revelaram boa fidelidade [61, 62].

Materiais educativos

Os materiais educativos foram desenvolvidos em três formatos diferentes: um livro, um jogo de tabuleiro e um vídeo (guardado num formato Windows Media e visualizado num PC portátil), todos eles concebidos para transmitir a mesma informação. Estes materiais são constituídos por sete partes, ilustrativas das fases hospitalares: 1) Admissão e acolhimento hospitalar; 2) Profissionais de saúde e regras hospitalares; 3) Instrumentos médicos; 4) Procedimentos médicos; 5) Anestesia e sala de operações; 6) Sala de Recobro; e 7) Alta médica e ida para casa. Cada parte é composta por explicações claras sobre os temas concretos e as fases da intervenção (por exemplo, informações sobre a equipa médica, instrumentos médicos, procedimentos clínicos e indução da anestesia), bem como explicações de regras específicas sobre os procedimentos hospitalares e médicos (por exemplo, motivo pelo qual a criança não pode comer ou beber antes da cirurgia, a necessidade de mudança de roupa e a separação dos pais durante a cirurgia). A mesma informação educativa foi transmitida através de: texto e imagens, algumas das imagens com possibilidade de serem coloridas (no caso do livro); cartas de jogo (no caso do jogo de tabuleiro); ou excertos de vídeos das cenas filmadas num dos hospitais com crianças atores (no caso do vídeo) (ver o Anexo 1). Todos os materiais foram concebidos para durar 15 a 20 minutos. Um estudo piloto prévio ($n = 490$) foi previamente conduzido com vista à seleção

do conteúdo dos materiais. Este estudo foi conduzido em diferentes escolas na área metropolitana de Lisboa, com crianças entre os 7 aos 12 anos ($M = 9.22$, $DP = 1.52$), com o intuito de recolher informações sobre as preocupações e crenças infantis sobre cirurgia. Adicionalmente, diversas reuniões com os profissionais de saúde dos diversos hospitais envolvidos no estudo foram também realizadas, de modo a determinar e melhorar o conteúdo dos materiais educativos [21].

Materiais lúdicos de entretenimento

Foram utilizados materiais de entretenimento nos mesmos três formatos (i.e., um livro, um vídeo e um jogo de tabuleiro) no grupo de comparação. Mais especificamente, um excerto de livro de banda desenhada “Calvin e Hobbes”, um vídeo de animação do “Tom e Jerry” e o clássico jogo de tabuleiro “Cobras e Escadas” foram os materiais lúdicos de entretenimento escolhidos. Também nestes casos, o tempo de aplicação rondou os 15 minutos.

Emoções

Durante a aplicação dos diversos materiais educativos e lúdicos, foi solicitado às crianças que reportassem a forma como se estavam a sentir, escolhendo uma expressão facial a partir de desenhos representativos de tristeza, alegria/felicidade, zanga e medo. Esta avaliação ocorreu no final de cada uma das sete partes dos materiais educativos, e no início e no fim da exposição aos materiais de entretenimento. Os desenhos das expressões faciais foram também previamente testados no estudo acima mencionado [21].

PROCEDIMENTOS

Os profissionais de saúde dos serviços de cirurgia pediátrica dos hospitais onde decorreu o presente estudo foram previamente esclarecidos de todos os detalhes. No dia da cirurgia, e imediatamente após a admissão hospitalar, foram solicitados aos pais os consentimentos informados. Os pais foram informados inicialmente que o presente estudo teria como objetivo a avaliação das respostas cognitivas e afetivas das crianças sobre a cirurgia. As crianças forneceram também o seu assentimento e todas concordaram em participar no estudo. O anonimato foi garantido a todos os participantes. A condução do estudo foi somente iniciada após a admissão hospitalar, de modo a garantir que os participantes seriam submetidos a uma cirurgia nesse dia.

Antes de qualquer intervenção, foram recolhidas as informações demográficas e clínicas dos participantes. Medidas adicionais das crianças relativas a respostas afetivas (valência afetiva, ativação e percepção de dor) e fisiológicas (frequência cardíaca e tensão arterial) foram também recolhidas, porém, não serão detalhadamente abordadas neste estudo, visto não ser claro que a transmissão de informação acerca da cirurgia e da hospitalização as possa influenciar. Neste sentido, estas variáveis foram incluídas no estudo para análises exploratórias. Assim, resumimos aqui as informações destas medidas, bem como os seus principais resultados. Ambas as respostas fisiológicas de frequência cardíaca e tensão arterial foram obtidas através da utilização de um medidor de pulso (marca Omron R3), o qual foi colocado no pulso da criança antes da obtenção de qualquer outra medida (no nível de base). Foi pedido às crianças que indicassem o quão felizes ou tristes (dimensão valência) e o quão ativadas/nervosas ou calmas (dimensão ativação) se sentiam, usando a escala Self-Assessment Manikin [63]. A Escala de Faces Wong-Baker [64] foi utilizada para avaliar a quantidade de dor que as crianças estariam a sentir. Todas estas medidas adicionais foram recolhidas durante os períodos pré e pós-operatório em três momentos: nível de base, após a intervenção experimental e após a cirurgia. Cada medida foi aplicada duas vezes (pós-intervenção experimental e pós-cirurgia), sendo calculados os valores médios depois da intervenção experimental e depois da cirurgia, os quais foram subtraídos aos valores médios no nível de base. Utilizando um design fatorial 3 (Grupo) \times 2 (Período operatório: pós-intervenção; *vs.* pós-cirurgia), cinco ANOVAs independentes foram realizadas. Os resultados não revelaram efeitos do grupo e em todas as respostas nenhuma interação significativa entre o grupo e o período operatório foi encontrada. Em relação ao grupo, os valores do teste $F(2, 109)$ variaram entre 0.52 ($p = .595$, $\eta_p^2 = .01$, para a tensão arterial) e 1.88 ($p = .158$, $\eta_p^2 = .03$, para a ativação). Os valores dos testes $F(2, 109)$ para a interação grupo \times período operatório variaram entre 0.13 ($p = .880$, $\eta_p^2 = .002$, para a ativação) e 3.06 ($p = .052$, $\eta_p^2 = .05$, para a frequência cardíaca). Deste modo, por uma questão de simplificação, estas variáveis não serão discutidas ao longo do artigo.

Os participantes (i.e., crianças e pais) foram aleatoriamente distribuídos por sete condições independentes, as quais foram posteriormente combinadas nas seguintes três condições principais: Grupo Experimental ($n = 45$), Grupo de Comparação ($n = 45$) e Grupo de Controlo ($n = 35$) (Fig. 1). A distribuição aleatória dos participantes foi definida *à priori*, utilizando o software *Research Randomizer* disponível on-line em <http://www.randomizer.org/form.htm>. De notar que as crianças foram aleatoriamente distribuídas por cada uma das sete condições e, portanto, as que ficaram nos grupos experimental e de comparação apenas receberam um dos três tipos de materiais (livro, jogo de tabuleiro ou vídeo). Foi também previamente estabelecido que as crianças que tivessem cirurgias programadas para o mesmo dia, no mesmo hospital, e partilhassem a mesma enfermaria ou sala pré-operatória,

seriam inseridas na mesma condição experimental, apesar de os resultados da atribuição aleatória inicial poder ser diferente. Esta decisão foi tomada antes de qualquer contato entre o investigador e os participantes e prendeu-se com preocupações éticas. Pensou-se que as crianças (ou os pais) poderiam sentir-se desvalorizada/os ou preterida/os se tivessem conhecimento de que outra criança tinha recebido um tratamento diferente. Este procedimento ocorreu apenas em 9,6% dos casos da amostra e afetou todos os grupos, reduzindo assim uma potencial ameaça à de seleção.

Imediatamente após a intervenção experimental, as preocupações pré-operatórias das crianças foram avaliadas usando o CSWQ. Em simultâneo, foi solicitado aos pais que reportassem o seu próprio estado de ansiedade usando o STAI-Y, e avaliassem o temperamento e as estratégias de *coping* dos filhos através do preenchimento do EAS-P e do SCSI-P, respetivamente (ver Fig. 1). A decisão de solicitar aos pais que avaliassem estas respostas foi tomada para evitar a sobrecarga das crianças com mais instrumentos e questionários.

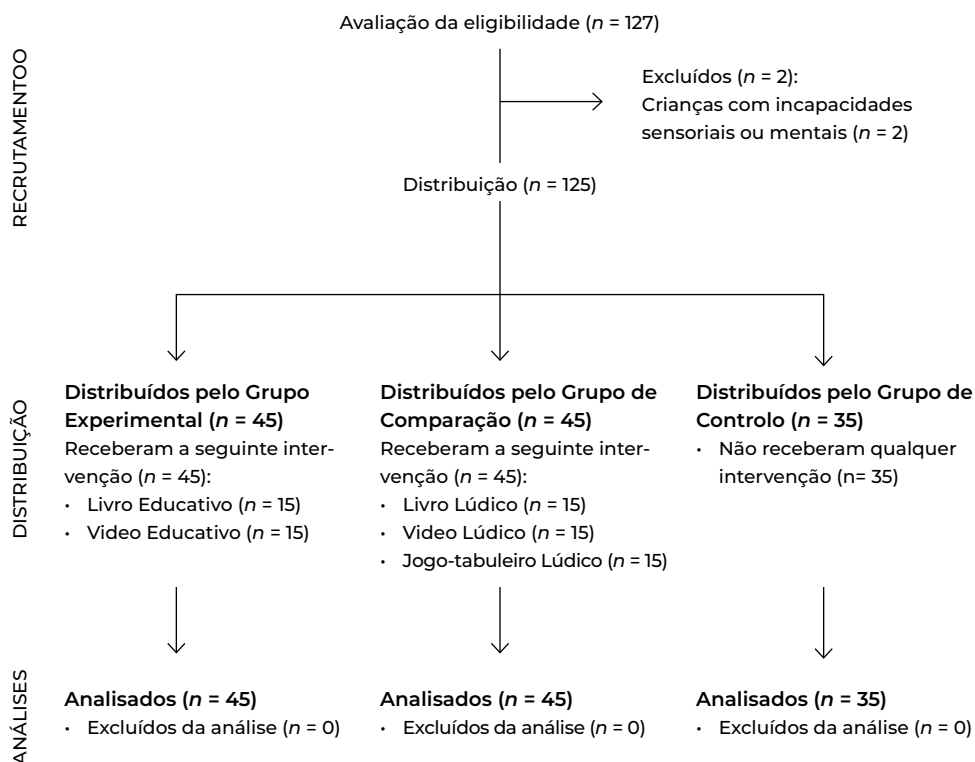
Todos os participantes foram envolvidos nos mesmos procedimentos hospitalares. Ambos os materiais, educativos e de entretenimento, foram administrados por um psicólogo, após a admissão hospitalar e, quando as crianças já estavam na enfermaria pré-operatória, na sua respetiva cama, à espera da cirurgia. Os pais permaneceram junto da criança durante os períodos pré-operatório e pós-operatório, e estiveram presentes ao longo de todo o processo, em todas as condições. O tempo total despendido no preenchimento dos questionários rondou os 10 minutos no caso das crianças e os 15 minutos no caso dos pais.

No período pós-operatório, as crianças receberam um certificado de bravura e os pais foram esclarecidos relativamente aos objetivos específicos do estudo (i.e., testar a eficácia de materiais pré-operatórios, analisando os seus efeitos nas respostas das crianças e dos pais). Os pais foram ainda informados que poderiam solicitar a exclusão dos seus dados das análises, porém, nenhum pai o solicitou.

RESULTADOS

Os dados foram analisados usando o software IBM SPSS Statistics, versão 20.0 para Windows. Os dados usados neste estudo apenas apresentaram dois valores omissores devido a não-respostas em um dos itens do questionário STAI-Y, os quais foram substituídos por valores médios do participante.

Figura 1. Fluxograma da distribuição aleatória dos participantes pelos grupos com base no *Consort 2010 Group*



Dados descritivos e fidelidade das medidas

As estatísticas descritivas e os valores de coeficientes de alfa dos instrumentos de medida encontram-se apresentados na Tabela II. As consistências internas de cada escala foram analisadas como índices de fidelidade. Os coeficientes de alfa de Cronbach foram de .88 para os 23 itens da CSWQ e .93 para os 20 itens da STAI-Y, sugerindo uma elevada fidelidade para ambas as medidas.

Uma vez que o temperamento e as estratégias de *coping* das crianças foram mensuradas através do hétero-relato parental, foi conduzida uma ACP com rotação Varimax para os resultados de ambos os questionários EAS-P e SCSI-P, com o intuito de examinar sua estrutura fatorial. No que respeita ao questionário EAS-P, foi garantida a adequação da amostra, conforme indicado pelo valor de Kaiser Meyer Olkin (KMO) = .80 e do teste de esfericidade de Bartlett, $\chi^2(120) = 922.690$, $p < .001$. Foram extraídos quatro fatores rodados com valores próprios superiores a 1 (critério de Kaiser), e pesos fatoriais significativos (i.e., $> |.30|$), os quais explicam

65.45% da variância total. De forma similar à versão original, foram extraídos os seguintes fatores: Emocionalidade (5 itens: 2, 6, 11, 15 e 19; $\alpha = .85$); Atividade (4 itens: 7, 9, 13 e 17; $\alpha = .83$); Timidez (4 itens: 8, 12, 14 e 20; $\alpha = .77$); e Sociabilidade (3 itens: 3, 5 e 10; $\alpha = .66$). Contudo, quatro dos itens originais (1, 4, 16 e 18) foram eliminados devido aos seus baixos pesos fatoriais e/ou saturação elevada em diferentes fatores. A adequação da amostra do SCSI-P foi também garantida, $KMO = .75$; Teste de Bartlett = $\chi^2(120) = 822.889$, $p < .001$. Foram extraídos os seguintes três fatores, com valores próprios superiores a 1 (i.e., critério de Kaiser) e pesos fatoriais significativos (i.e., $> |.30|$) que explicam 59.37% da variância total: Estratégias de “acting out” (5 itens: 9, 10, 11, 12 e 21; $\alpha = .86$); estratégias de distração (6 itens: 4, 6, 7, 13, 19 e 20; $\alpha = .80$); e estratégias de isolamento (5 itens: 1, 2, 3, 17 e 18; $\alpha = .78$). Cinco itens da versão original do SCSI-P (5, 8, 14, 15 e 16) foram eliminados devido aos baixos pesos fatoriais e saturação elevada em diferentes fatores.

Tabela II. Estatística descritiva e coeficientes de alfa dos instrumentos de medida

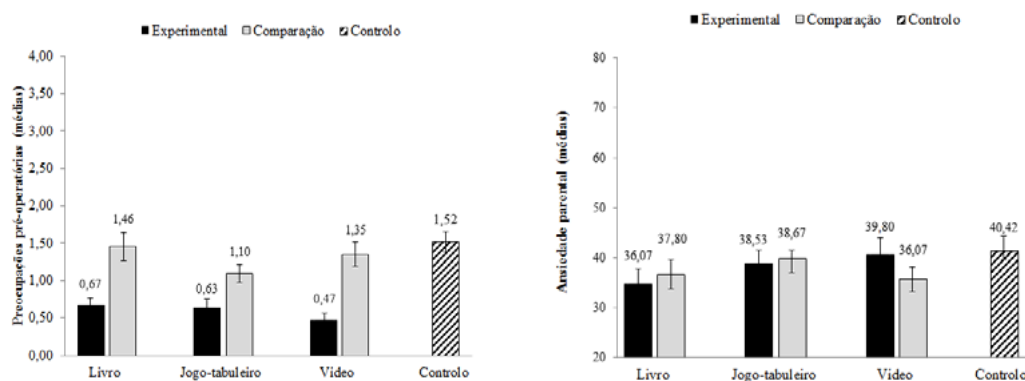
	Nº Itens	Intervalo	M	DP	A
Preocupações pré-operatórias (CSWQ)	23	0-4	1.11	0.64	0.88
Temperamento (EAS-P)	16	1-5	-	-	
Timidez	4	1-5	1.98	0.87	0.77
Emocionalidade	5	1-5	3.05	1.18	0.85
Actividade	4	1-5	3.85	1.05	0.83
Sociabilidade	3	1-5	4.25	0.74	0.66
Coping (SCSI-P):					
Estratégias de “acting out”	5	0-15	2.18	2.93	0.86
Estratégias de distração	6	0-18	6.99	4.09	0.80
Estratégias de isolamento	5	0-15	4.96	3.73	0.78
Ansiedade parental (STAI-Y)	20	1-4	1.93	0.58	0.93

Nota. CSWQ: Child Surgery Worries Questionnaire; EAS-P: Emotionality, Activity, and Sociability Temperament Survey for Children; SCSI-P: The Schoolagers' Coping Strategies Inventory; STAI-T: The State-Trait Anxiety Inventory-Forma Y. Valores mais elevados indicam maiores preocupações pré-operatórias, timidez, emocionalidade, atividade, sociabilidade, uso de distração, isolamento e “acting out” como estratégias de coping, e ansiedade-estado parental.

PREOCUPAÇÕES PRÉ-OPERATÓRIAS DAS CRIANÇAS EM FUNÇÃO DO GRUPO

Para determinar os efeitos das intervenções experimentais nas preocupações pré-operatórias das crianças foram conduzidos os seguintes seis contrastes planeados: três contrastes entre as três condições principais (grupo experimental *vs.* grupo de comparação *vs.* grupo de controlo); e mais três outras comparações dentro do grupo experimental para testar a possível existência de diferenças entre os três tipos de material (jogo de tabuleiro *vs.* livro *vs.* vídeo). As médias obtidas para cada condição encontram-se ilustradas na Fig. 2 e os resultados dos contrastes planeados estão apresentados na Tabela III. Como esperado, os contrastes planeados mostraram que as crianças do grupo experimental reportaram significativamente menores preocupações pré-operatórias do que as crianças de ambos os grupos de comparação, $t(118) = -6.79, p < .001, d = 1.43$; e de controlo, $t(118) = -8.26, p < .001, d = 1.86$; ambas as hipóteses mostraram, igualmente, dimensões de efeito elevadas [46]. Contudo, não foi encontrada qualquer diferença estatisticamente significativa entre o grupo de comparação e o grupo controle ($p = .059$). Comparações planeadas entre os tipos de materiais (i.e., jogo de tabuleiro, livro e vídeo) dentro do grupo experimental também não foram reveladoras de quaisquer diferenças estatisticamente significativas (todas $p > .05$), sugerindo que todos os materiais educativos parecem ter um efeito similar na redução das preocupações das crianças.

Figura 2. Preocupações pré-operatórias das crianças (à esquerda) e ansiedade-estado parental (à direita) em função do grupo e do tipo de material.



Nota. As barras de erro mostram os valores de erro padrão em relação às médias.

Tabela III. Contrastes planeados das preocupações pré-operatórias das crianças e da ansiedade parental em função das condições dos grupos e do formato do material)

Contrastes	Preocupações pré-operatórias			
	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Experimental vs. Comparação	-6.79	118	0.000	1.43
Experimental vs. Controlo	-8.26	118	0.000	1.86
Comparação vs. Controlo	-1.91	118	0.059	0.43
Experimental: jogo-tabuleiro vs. livro	-0.22	118	0.827	0.08
Experimental: jogo-tabuleiro vs. vídeo	0.91	118	0.364	0.33
Experimental: livro vs. vídeo	1.13	118	0.261	0.41

Contrastes	Ansiedade parental			
	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Experimental + Comparação vs. Controlo	-0.99	48	0.328	0.20
Experimental vs. Comparação	0.28	74	0.781	0.06

Nota. Para a ansiedade parental, os valores de *teste-t* para a não igualdade de variância foram repostados porque o valor do teste Levene para igualdade de variâncias foi estatisticamente significativo ($p = .036$).

PREDITORES DAS PREOCUPAÇÕES PRÉ-OPERATÓRIAS DAS CRIANÇAS

Análises correlacionais lineares foram conduzidas entre as preocupações pré-operatórias das crianças e os dados demográficos (sexo e idade), os antecedentes clínicos prévios, as características individuais (temperamento e estratégias de *coping*), e o estado de ansiedade parental, de modo a identificar os potenciais fatores que também poderiam prever as preocupações pré-operatórias das crianças, além das intervenções experimentais (ver Tabela IV). Em seguida, uma análise Regressão Hierárquica Múltipla (RHM) foi conduzida para avaliar se o conjunto de variáveis que se mostraram estatisticamente correlacionadas com o resultado [i.e., a idade, o sexo, a emocionalidade (temperamento), e as estratégias de *coping* de “*acting out*” e de isolamento, todas $p < .05$] continuariam a explicar alguma da variância das preocupações pré-operatórias infantis, além do efeito da intervenção educativa. Devido ao facto de não terem sido encontradas diferenças significativas entre os grupos de comparação e de controlo relativamente às preocupações das crianças, a condição de grupo foi dicotomizada para analisar os efeitos específicos da transmissão de informações educativas sobre a cirurgia e as condições hospitalares (grupo

experimental = 1) *versus* a não inclusão de informação educativa (grupos de comparação e controlo = 0). Voltámos a estimar se teríamos uma dimensão de amostra suficiente para realizar uma RHM, utilizando para o efeito o software G*Power 3.2.3 [45] e uma recente calculadora online desenvolvida por Soper [65]. Ambos os programas estimaram um mínimo de 92 participantes com os seguintes critérios: a inclusão de cinco conjuntos adicionais de variáveis preditoras no modelo, para além da inclusão da intervenção experimental, dimensão f^2 de Cohen de .15, grau de probabilidade de .05, e nível de poder estatístico de .08. Neste sentido, os requisitos mínimos de dimensão da amostra foram garantidos e uma RHM foi conduzida. A multicolinearidade não foi considerada problema para a condução desta análise [valores de tolerância > .80; fator de inflação da variância (VIF) < 1.3]. As variáveis preditoras entraram na análise em dois passos: o grupo recodificado entrou no primeiro passo, enquanto a idade, o sexo, a emocionalidade (temperamento), e as estratégias de *coping* de “*acting out*” e de isolamento entraram num segundo passo. Conforme ilustra a Tabela V, a RHM mostrou que a intervenção educativa contribuiu significativamente para o modelo de regressão, $F(1, 123) = 73.053, p < .001$, explicando 37% da variância das preocupações infantis. A inclusão do conjunto de cinco variáveis individuais no segundo passo aumentou significativamente a explicação, com uma variância adicional de 7%, depois de controlado o efeito da intervenção educativa, $F_{\text{change}}(5, 118) = 4.20, p = .001$. Contudo, quando analisada a contribuição única de cada variável, apenas o sexo teve uma contribuição estatisticamente significativa ($\beta = .15, t = 2.492, p = .014$), além da intervenção educativa ($\beta = .56, t = 8.577, p < .001$). Apesar de as correlações lineares entre as preocupações pré-operatórias e a idade, emocionalidade (temperamento), e estratégias de *coping* de “*acting out*” e de isolamento se terem revelado estatisticamente significativas, estas variáveis não contribuíram significativamente para a regressão. De modo global, os resultados mostraram que a transmissão de informação educativa foi responsável por mais de um terço da variabilidade na redução das preocupações das crianças; não obstante, o sexo masculino ($\beta = .15, t = 2.492, p = .014$) também ter um contributo significativo no relato de menores níveis de preocupações pré-operatórias das crianças.

Tabela IV. Correlações lineares de Pearson entre as variáveis preditoras, as preocupações pré-operatórias das crianças e a ansiedade-estado parental

	Preocupações pré-operatórias (Globais)	Ansiedade parental
Idade da criança	-.21*	-.16
Sexo da criança	-.24**	-.01
Antecedentes de hospitalização	-.12	-.17
Antecedentes de cirurgia	-.15	-.15
Ansiedade parental (STAI-Y)	.16	-
Preocupações pré-operatórias (CSWQ)	-	.16
Timidez (EAS-P)	.08	.25**
Emocionalidade (EAS-P)	.21*	.22*
Atividade (EAS-P)	-.10	-.08
Sociabilidade (EAS-P)	-.01	-.08
Estratégias de distração (SCSI-P)	.02	-.01
Estratégias de isolamento (SCSI-P)	.29**	.17
Estratégias de “acting out” (SCSI-P)	.18*	.08

Nota. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; Sexo da criança (masculino = 1, feminino = 2); CSWQ: Child Surgery Worries Questionnaire; EAS-P: Emotionality, Activity, and Sociability Temperament Survey for Children: Versão Parental; SCSI-P: The Schoolagers' Coping Strategies Inventory: Versão Parental; STAI-Y: State-Trait Anxiety Inventory – Forma Y; Valores mais elevados indicam maiores preocupações pré-operatórias, timidez, emocionalidade, atividade, sociabilidade, uso de distração, isolamento e “acting out” como estratégias de coping, estado de ansiedade parental, número de hospitalizações e cirurgias prévias.

Tabela V. Resultados da análise de regressão hierárquica múltipla para predição das preocupações pré-operatórias

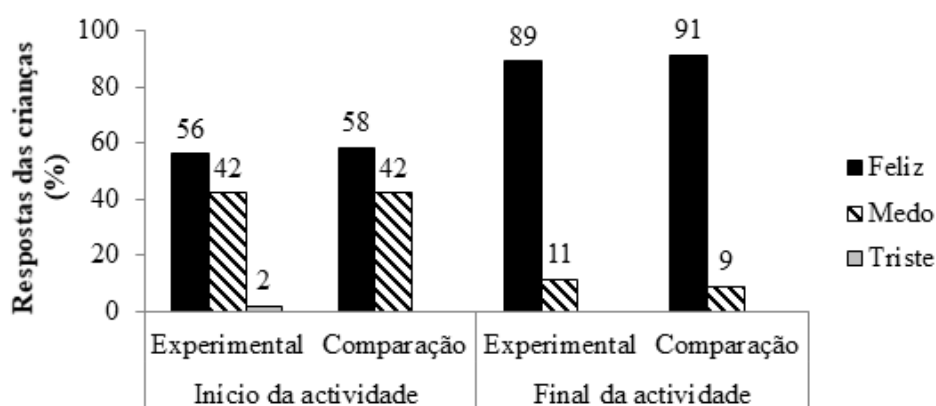
Variáveis	Coeficientes não-estandardizados		Coeficientes estandardizados		R^2	ΔR^2	ΔF
	B	EP	Beta	T			
Passo 1					.37	.37	73.05**
Grupo	- 0.81	0.09	- 0.61	-8.55**			
							$F(1, 123) = 73.05^{**}$
Passo 2					.47	.44	4.20**
Grupo	- 0.78	0.09	- 0.56	-8.06**			
Sexo da criança	- 0.24	0.11	- 0.15	-2.24*			
							$F(6, 118) = 17.27^{**}$

Nota. * $p < .05$; ** $p < .001$; Grupo (experimental = 1, comparação + controlo = 0); Sexo da criança (masculino = 1, feminino = 2).

EMOÇÕES ESPECÍFICAS DAS CRIANÇAS (I.E., ALEGRIA/FELICIDADE, TRISTEZA, MEDO E ZANGA)

A acrescentar às análises principais, foram recolhidas informações sobre as emoções das crianças ao longo das diferentes partes dos materiais educativos. A alegria/felicidade foi a emoção mais reportada pelas crianças ao longo das várias partes dos materiais educativos. No início, 55.6% das crianças escolheram a emoção representativa da felicidade e no final das atividades educativas esta percentagem aumentou para os 88.9%. As crianças do grupo de comparação também avaliaram as suas emoções no início e no final das atividades lúdicas de entretenimento. De forma similar, também neste grupo houve um aumento estatisticamente significativo da alegria/felicidade do início (57.8%) para o final (91.1%) das atividades. Em contrapartida, houve uma diminuição de medo em ambos os grupos (ver Fig. 3).

Figura 3. Emoções reportadas pelas crianças nos grupos experimental e comparação, no início e no final da atividade



ESTADO DE ANSIEDADE PARENTAL EM FUNÇÃO DO GRUPO

Os efeitos do grupo no estado de ansiedade dos pais também foram analisados através de contrastes planeados, comparando os grupos experimental e de comparação com o grupo de controlo; e entre o grupo experimental e o grupo de comparação (ver Tabela III e Fig. 2). Ao contrário do esperado, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na ansiedade parental nas duas comparações planeadas.

DISCUSSÃO

A preparação de crianças para a hospitalização e procedimentos médicos é reconhecida desde meados do século XX como sendo uma importante forma de minimizar o impacto negativo dos tratamentos médicos [1]. Esta necessidade é particularmente relevante em casos de cirurgia [66], especialmente nas cirurgias de ambulatório, na medida em que o tempo despendido no hospital é mais reduzido e as oportunidades dos profissionais de saúde para transmitirem informações precisas e relevantes aos pacientes são mais restritas e limitadas [67-69]. Diversos fatores podem contribuir para as respostas negativas das crianças perante a experiência hospitalar: nomeadamente a antecipação da dor, a perceção dos riscos, o medo relacionado com os procedimentos hospitalares e instrumentos cirúrgicos, a perda de controlo, as rotinas e pessoas desconhecidas, a necessidade de separação dos pais, e a ansiedade parental [7, 11, 24]. Um estudo anterior mostrou que a utilização de um livro pré-operatório informativo foi uma ferramenta educativa eficaz para crianças, com benefícios na redução da ansiedade infantil [70]. Da mesma forma, estudos realizados com vídeos pré-operatórios educativos de modelagem revelaram efeitos positivos no alívio da ansiedade infantil e na redução de comportamentos pós-operatório desadaptados [66]. Um vídeo pré-operatório pode simultaneamente fornecer aprendizagens educativas e benefícios em termos da ansiedade dos pais, aumentando o seu conhecimento e reduzindo o estado de ansiedade parental [71]. Por outro lado e não obstante o facto de os jogos serem cada vez mais utilizados por profissionais de saúde para facilitar a introdução aos cuidados prestados ao paciente, ainda nenhum estudo, do nosso conhecimento, foi conduzido usando um jogo de tabuleiro pré-operatório educativo que preparasse as crianças para a cirurgia.

Na medida em que o acesso à informação sobre a saúde, a doença, o corpo e os procedimentos médicos é amplamente reconhecido como um dos direitos fundamentais de todas as crianças em contexto clínico [72], desenvolvemos materiais educativos pré-operatórios, em três formatos diferentes, para serem usados por crianças em ambiente hospitalar. Apesar de os materiais educativos serem considerados os mais eficazes para a preparação pré-operatória de crianças no estágio de desenvolvimento operatório concreto [12], o presente estudo surge como a primeira investigação experimental conduzida para analisar e comparar os efeitos das intervenções pré-operatórias utilizando diferentes tipos de formatos como veículos de informação.

A investigação também sugere que, além da preparação pré-operatória, muitos outros fatores podem influenciar as respostas pré-operatórias infantis, tais como a idade da criança, o nível de escolaridade, o desenvolvimento cognitivo, os antecedentes prévios de experiências cirúrgicas, o suporte familiar, a patologia/doença e o tipo de intervenção cirúrgica [1, 68, 73]. Tendo em consideração estes fatores,

decidimos recolher uma amostra restrita, composta por crianças entre os 8 e os 12 anos de idade, submetidas a cirurgias pediátricas de ambulatório.

Na tentativa de responder à escassez de estudos que testassem o efeito de diferentes materiais pré-operatórios, o presente estudo teve como objetivo principal o desenvolvimento de diferentes materiais educativos e a análise da sua eficácia nas respostas pré-operatórias infantis.

De acordo com o Modelo de Transmissão de Informação [14], o qual combina as teorias de autorregulação e as teorias esquemas, fornecer informações educativas sobre os procedimentos cirúrgicos permite que as crianças identifiquem os esquemas mais relevantes e adequados para lidar com a situação. No nosso estudo focámo-nos nas preocupações pré-operatórias infantis, e os resultados principais obtidos indicaram que a informação transmitida pelos materiais educativos contribuiu para minimizar as preocupações pré-operatórias das crianças, confirmando, portanto, a nossa hipótese inicial: crianças que receberam informação educativa pré-operatória reportaram menores preocupações, comparativamente com aquelas que somente estiveram entretidas ou com as crianças que não receberam qualquer material. Estes resultados estão de acordo com outros estudos, sugerindo que a transmissão de informação pré-operatória pode reduzir expectativas irrealistas, crenças inapropriadas e preocupações relacionados com a hospitalização e cirurgia [14, 74]. Por este motivo, é possível assumir que o tipo de intervenção funciona porque os materiais instruem as crianças acerca do que esperar em cada fase, o que por sua vez poderá contribuir para um aumento da sua confiança [1, 12, 74] e uso de estratégias de *coping* apropriadas [11, 40]. Não obstante, estudos adicionais devem identificar os processos que podem contribuir para explicar os efeitos positivos dos materiais educativos nas preocupações pré-operatórias. Para o presente estudo, decidiu-se introduzir uma medida de resultado contextualizada, operacionalizada através da análise dos efeitos das intervenções pré-operatórias nas preocupações específicas das crianças acerca da cirurgia e hospitalização. No entanto, a maioria dos estudos tem analisado os efeitos dos programas pré-operatórios recorrendo a medidas mais globais, como por exemplo os níveis de ansiedade das crianças. Neste âmbito, na nossa perspetiva, os resultados deste estudo deveriam ser replicados e complementados com medidas tradicionais de ansiedade e de respostas comportamentais.

As crianças do presente estudo também relataram um nível relativamente baixo de preocupações, independentemente da condição de grupo, sugerindo que as cirurgias de ambulatório não produzem fortes preocupações nas crianças. Porém, a elevada dimensão do efeito obtida quando se compara os grupos é particularmente pertinente, visto esta medida estatística ser menos sensível a alterações na dimensão da amostra, por contraste com o valor de p (i.e., a probabilidade estimada de rejeição da hipótese nula) [46, 75], o que sugere a existência de um efeito suficientemente elevado em termos de relevância clínica. Os resultados

do modelo de regressão sugerem ainda que a transmissão de informação educativa, independentemente do seu formato de apresentação, prediz menores preocupações pré-operatórias sobre a cirurgia, mesmo controlando o sexo, a idade, o temperamento e as estratégias de *coping*. Estes resultados replicam as conclusões de um estudo prévio dos mesmos autores [21], demonstrando que os materiais pré-operatórios educativos podem ser um importante preditor para minimizar as preocupações pré-operatórias infantis. Adicionalmente, os resultados obtidos sugerem que o sexo da criança foi também um importante preditor, contribuindo além do que foi explicado pelos materiais educativos. Estes resultados corroboram resultados de outros estudos prévios que evidenciam que os pacientes do sexo masculino tendem a relatar níveis menos elevados de preocupações por comparação com o sexo feminino [25, 27, 76]. Em relação a outros potenciais preditores, foram encontradas correlações lineares estatisticamente significativas entre as preocupações pré-operatórias e a idade, a emocionalidade temperamental e as estratégias de *coping*. Contudo, estas variáveis não tiveram qualquer efeito no impacto dos materiais educativos ao nível das preocupações pré-operatórias. Uma possível explicação para estes resultados estatisticamente não significativos pode estar relacionada com o grupo etário da amostra, o qual abrangia apenas crianças potencialmente no mesmo estágio de desenvolvimento cognitivo (i.e., no estágio operatório concreto). Uma outra explicação poderá estar relacionada com a forma como as estratégias de *coping* e o temperamento foram medidas (i.e., por avaliação dos pais). Os pais poderão ter assumido, por exemplo, que as crianças recorrem a determinadas estratégias de *coping* quando se sentem ansiosas, mas as estratégias usadas pelas crianças podem ser distintas; ou que possuem certas características temperamentais incorretamente enfatizadas. Contudo, a decisão de pedir aos pais que avaliassem o temperamento e as estratégias de *coping* das crianças foi tomada previamente para evitar a sobrecarga da criança com mais instrumentos e questionários. O temperamento e o *coping* podem também funcionar como moderadores da relação entre a participação nos programas de preparação pré-operatórios e as preocupações pré-operatórias [12, 38, 39, 74]. Análises de moderação poderão ser respondidas em estudos futuros, recorrendo a medidas de autoavaliação, administradas em momentos separados, e usando uma amostra de maior dimensão que permita este tipo de análise.

Outro resultado interessante foi o facto de, tanto no grupo experimental como no grupo de comparação, a maioria das crianças ter referido sentir-se feliz. Embora a antecipação de qualquer cirurgia possa induzir *stress*, as cirurgias de ambulatório tendem a ser uma experiência menos traumática, comparativamente a cirurgias não planeadas [77]. Confirmando a nossa hipótese inicial, após a aplicação dos materiais educativos e lúdicos de entretenimento, houve um aumento na percentagem de crianças que reportaram a emoção alegria/felicidade.

A ansiedade pré-operatória parental é um fenómeno comum que tem sido associada a uma maior incidência de comportamentos negativos das crianças [5, 24]. É possível que os pais possam sentir culpa ou responsáveis por colocar as crianças numa situação de *stress* provocada pelo procedimento cirúrgico [12]. Diversos autores enfatizam a inclusão dos pais na preparação pré-operatória, a qual pode ser extremamente importante para eles e para as crianças [7, 15]. Contrariando as nossas expectativas, o efeito dos materiais pré-operatórios no estado de ansiedade dos pais não foi estatisticamente significativo. De um modo geral, os pais reportaram estados de ansiedade reduzidos, talvez por percecionarem como baixo o risco de uma cirurgia de ambulatório. Seria também interessante, em estudos futuros, analisar os potenciais efeitos de diferentes níveis e tipologias de participação e envolvimento dos pais nos programas pré-operatórios infantis. Outra sugestão é avaliar os efeitos de materiais pré-operatórios especificamente desenvolvidos para serem destinados à utilização pelos pais [29].

No âmbito da intervenção pré-operatória, uma ampla variedade de abordagens tem sido proposta para minimizar o potencial efeito negativo da cirurgia e da hospitalização, designadamente através do uso de brinquedos e de outros materiais de entretenimento [12, 78-80], incluindo música [81, 82], humor [83], magia [84], palhaços de hospital [20, 85], visitas prévias guiadas ao hospital e à sala de operações [86], e programas pré-operatórios educativos [11, 66, 73, 87]. A literatura também recomenda que os instrumentos pré-operatórios sejam breves, portáteis, económicos e de fácil administração [88]. Neste sentido, desenvolvemos materiais educativos pré-operatórios em três formatos diferentes, usando fotografias, desenhos/ilustrações como imagens explicativas, os quais simbolizavam pacientes, familiares e profissionais de saúde, de modo a facilitar a identificação das crianças com os modelos [14, 17, 89]. Investigações futuras com amostras de maior dimensão poderão ser úteis para examinar de forma mais detalhada o potencial efeito do formato dos materiais e as suas características intrínsecas.

Idealmente, a preparação para a cirurgia deveria ser realizada cerca de 2 a 4 semanas antes da intervenção cirúrgica [12]. Porém, devido à organização interna dos hospitais, só foi possível realizar a preparação pré-operatória no mesmo dia da intervenção cirúrgica. Não obstante, em estudos futuros seria relevante avaliar as preocupações pré-operatórias das crianças em dias que antecedam a intervenção cirúrgica e compará-las com as suas respostas no dia da cirurgia. Seria também importante avaliar os efeitos dos programas de preparação pré-operatória educativos em crianças submetidas a outros tipos de cirurgia e procedimentos médicos invasivos ou dolorosos.

No geral, os hospitais portugueses carecem de materiais de preparação pré-operatórios devidamente desenvolvidos e testados para transmitir informações educativas, com o intuito de minimizar a potencial ansiedade e preocupação das

crianças e de seus cuidadores. Mais se informa que se pretende disponibilizar os três formatos de materiais desenvolvidos neste estudo em hospitais portugueses. É também importante reforçar que os materiais desenvolvidos, devido ao seu reduzido tempo de aplicação, mostraram ser recomendáveis e adequados nos casos de cirurgia de ambulatório, situação em que o tempo é reduzido.

Em suma, este estudo reforçou a importância de transmitir informações pré-operatórias para minimizar as preocupações das crianças, independentemente do seu sexo, idade, experiências cirúrgicas prévias, temperamento e estratégias de *coping* individuais. A literatura dá suporte à necessidade de qualquer hospital pediátrico implementar programas pré-operatórios para os pacientes. Na realidade, os programas pré-operatórios, quando usados adequadamente, têm vários benefícios para as crianças, com potenciais efeitos positivos para os pais e profissionais de saúde envolvidos na experiência cirúrgica infantil [14, 15].

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia pelo apoio financeiro através de uma bolsa de doutoramento atribuída à primeira autora (SFRH / BD / 61041/2009). Agradece-se a disponibilidade das crianças e dos pais pela sua participação no estudo e aos profissionais de saúde das Unidades de Cirurgia Pediátrica da Hospital CUF Descobertas, Hospital Fernando Fonseca e Hospital Garcia da Orta. Por fim, um agradecimento especial aos atores Cristina Ribeiro, Francisco Martins, Fernanda Nunes, Gonçalo Mendes, Joana Sepúlveda, Nuno Barbosa, Rodrigo Barbosa, Sara Ribeiro e Susana Nunes Barbosa por participarem no vídeo educacional ‘Uma Aventura no Hospital’.

FINANCIAMENTO

A presente investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia através de uma bolsa de Doutoramento atribuída à primeira autora (SFRH/BD/61041/2009).

Após realização do estudo e sua publicação, os autores desenvolveram o Kit pedagógico «Uma Aventura no Hospital – O Dia da Cirurgia», que inclui um jogo de tabuleiro e um pequeno caderno de atividades, publicado pela Editora “Ideias com História” (<https://ideiascomhistoria.pt/products/uma-aventura-no-hospital-o-dia-da-cirurgia>). O desenvolvimento deste produto teve o apoio do Centro de

Investigação e Intervenção Social (CIS-IUL) através de fundos da Fundação para a Ciência e Tecnologia (UID/PSI/03125/2013). Foi produzido com o intuito de tornar o conteúdo dos materiais educativos mais acessível à comunidade. Em 2019 foram ainda publicados vários exemplares deste Kit para distribuição por Hospitais Portugueses.

REFERÊNCIAS

1. Broering, C. and M. Crepaldi, *Preparação para a cirurgia em pediatria: Importância, técnicas e limitações*. Paidéia, 2008. **18**: p. 61-72.
2. Ellen McCann, M. and Z.N. Kain, *The management of preoperative anxiety in children: An update*. Anesthesia and Analgesia, 2001. **93**(1): p. 98-105.
3. Frisch, A.M., et al., *Nurse practitioner role in preparing families for pediatric outpatient surgery*. Pediatric nursing, 2010. **36**(1): p. 41-47.
4. Toshiyuki Moro, E. and N.S. Pinheiro Módolo, *Children, parents and anxiety*. Revista Brasileira de Anestesiologia, 2004. **54**(5): p. 728-738.
5. Wright, K.D., et al., *Prevention and intervention strategies to alleviate preoperative anxiety in children: A critical review*. Behavior Modification, 2007. **31**(1): p. 52-79.
6. Caumo, W., et al., *Risk factors for postoperative anxiety in children*. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 2000. **44**(7): p. 782-789.
7. Crepaldi, M. and I. Hackbarth, *Aspetos psicológicos de crianças hospitalizadas em situação pré-cirúrgica*. Temas Psicol, 2002. **10**(2): p. 99-112.
8. Burstein, S. and D. Meichenbaum, *The work of worrying in children undergoing surgery*. Journal of Abnormal Child Psychology, 1979. **7**(2): p. 121-132.
9. Aouad, M.T., *The psychological disturbances of the child undergoing surgery-from admission till beyond discharge*. Middle East Journal of Anesthesiology, 2011. **21**(2): p. 145-147.
10. Karanci, A.N. and G. Dirik, *Predictors of pre- and postoperative anxiety in emergency surgery patients*. Journal of Psychosomatic Research, 2003. **55**(4): p. 363-369.
11. Brewer, S., et al., *Pediatric anxiety: Child life intervention in day surgery*. Journal of Pediatric Nursing, 2006. **21**(1): p. 13-22.
12. LeRoy, S., et al., *Recommendations for Preparing Children and Adolescents for Invasive Cardiac Procedures: A Statement from the American Heart Association Pediatric Nursing Subcommittee of the Council on Cardiovascular Nursing in Collaboration with the Council on Cardiovascular Diseases of the Young*. Circulation, 2003. **108**(20): p. 2550-2564.
13. Wollin, S.R., et al., *Predictors of preoperative anxiety in children*. Anaesthesia and Intensive Care, 2003. **31**(1): p. 69-74.
14. Jaaniste, T., B. Hayes, and C.L. Von Baeyer, *Providing children with information about forthcoming medical procedures: A review and synthesis*. Clinical Psychology: Science and Practice, 2007. **14**(2): p. 124-143.
15. Moix, J., *Preparación para la cirugía en pediatría*. Arch Pediatr, 1996. **47**(4): p. 211-217.
16. Pinto, R.P. and J.G. Hollandsworth Jr, *Using videotape modeling to prepare children psychologically for surgery: influence of parents and costs versus benefits of providing preparation services*. Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association, 1989. **8**(1): p. 79-95.
17. Bandura, A., *Health promotion from the perspective of social cognitive theory*. Psychology and Health, 1998. **13**(4): p. 623-649.
18. Zebb, B.J. and J.G. Beck, *Worry versus anxiety: Is there really a difference?* Behavior Modification, 1998. **22**(1): p. 45-61.

19. Judah, M.R., et al., *The prospective role of depression, anxiety, and worry in stress generation*. Journal of Social and Clinical Psychology, 2013. **32**(4): p. 381-399.
20. Fernandes, S.C. and P. Arriaga, *The effects of clown intervention on worries and emotional responses in children undergoing surgery*. Journal of Health Psychology, 2010. **15**(3): p. 405-415.
21. Fernandes, S., P. Arriaga, and F. Esteves, *Using an educational multimedia application to prepare children for outpatient surgeries*. Health Commun, 2014. **21**: p. 1-11.
22. Blount, R.L., et al., *Management of pain and distress due to medical procedures*. Handbook of Pediatric Psychology, 2009: p. 171-188.
23. Kain, Z.N., et al., *Preoperative anxiety in children: Predictors and outcomes*. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 1996. **150**(12): p. 1238-1245.
24. Kain, Z.N., et al., *Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery*. Journal of Clinical Anesthesia, 2000. **12**(7): p. 549-554.
25. Quiles, M.J., et al., *The child surgery worries questionnaire*. Psicothema, 1999. **11**(3): p. 601-609.
26. Méndez, F.X., et al., *Los miedos en la infancia y la adolescencia: Un estudio descriptivo*. Revista Electrónica de Motivación y Emoción, 2003. **6**(13).
27. Quiles Sebastián, M.J., F.X. Méndez Carrillo, and J.M. Ortigosa Quiles, *Pre-surgical worries: An empirical study in the child and adolescent population*. Anales Espanoles de Pediatria, 2001. **55**(2): p. 129-134.
28. Peterson, C., A. Ross, and V. Charlene Tucker, *Hospital emergency rooms and children's health care attitudes*. Journal of Pediatric Psychology, 2002. **27**(3): p. 281-291.
29. Watson, A.T. and A. Visram, *Children's preoperative anxiety and postoperative behaviour*. Paediatric Anaesthesia, 2003. **13**(3): p. 188-204.
30. Shaffer, D.R., *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence*, 2002.
31. Goldstein, S. and J. Naglieri, *Encyclopedia of Child Development*, 2010.
32. Gasman, I., et al., *Cross-cultural assessment of childhood temperament: A confirmatory factor analysis of the French Emotionality Activity and Sociability (EAS) questionnaire*. European Child and Adolescent Psychiatry, 2002. **11**(3): p. 101-107.
33. Laredo, A., et al., *Temperamental dimension and anxiety problems in a clinical sample of three- To six-year old children: A study of variables*. Spanish Journal of Psychology, 2007. **10**(2): p. 399-407.
34. Masi, G., et al., *Temperament in adolescents with anxiety and depressive disorders and in their families*. Child Psychiatry and Human Development, 2003. **33**(3): p. 245-259.
35. Antoniazzi, A.S., D.D. Dell'Aglío, and D.R. Bandeira, *O conceito de coping: Uma revisão teórica*. Estudos de Psicologia, 1998. **3**(2): p. 273-294.
36. LaMontagne, L.L., J.T. Hepworth, and M.H. Salisbury, *Anxiety and postoperative pain in children who undergo major orthopedic surgery*. Applied Nursing Research, 2001. **14**(3): p. 119-124.
37. Ryan-Wenger, N.A., *Children, coping, and the stress of illness: a synthesis of the research*. Journal of the Society of Pediatric Nurses: JSPN, 1996. **1**(3): p. 126-138.
38. Kain, Z.N., et al., *Preoperative preparation programs in children: A comparative examination*. Anesthesia and Analgesia, 1998. **87**(6): p. 1249-1255.
39. Miller, S.M., *Monitoring and Blunting: Validation of a Questionnaire to Assess Styles of Information Seeking Under Threat*. Journal of Personality and Social Psychology, 1987. **52**(2): p. 345-353.
40. Lamontagne, L.L., *Children's preoperative coping: Replication and extension*. Nursing Research, 1987. **36**(3): p. 163-167.
41. Peterson, L. and S.M. Toler, *An information seeking disposition in child surgery patients*. Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association, 1986. **5**(4): p. 343-358.
42. Ryan-Wenger, N.M., *Coping behavior in children: Methods of measurement for research and clinical practice*. Journal of Pediatric Nursing, 1994. **9**(3): p. 183-195.
43. Kain, Z.N., et al., *Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children: A randomized controlled trial*. Anesthesiology, 2007. **106**(1): p. 65-74.
44. Kraemer, H.C. and S. Thiemann, *How Many Subjects? Statistical Power Analysis in Research*, 1987.
45. Faul, F., et al., *G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences*. Behavior Research Methods, 2007. **39**(2): p. 175-191.
46. Cohen, J., *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 1988, Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.

47. Ellis, P.D., *The Essential Guide to Effect Sizes: Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results*. 2010, Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
48. Prajapati, B., M. Dunne, and R. Armstrong, *Sample size estimation and statistical power analyses*. Optometry Today, 2010. **16**(7): p. 10-18.
49. Cunningham, J.B. and E. McCrum-Gardner, *Power, effect and sample size using GPower: Practical issues for researchers and members of research ethics committees*. Evidence Based Midwifery, 2007. **5**(4): p. 132-136.
50. Cattell, R.B., *The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences*. 1978, New York: Plenum.
51. Gorsuch, R.L., *Factor Analysis*, 1983.
52. Hair, J.F., et al., *Multivariate Data Analysis*. 2009, Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
53. Kline, P., *An easy guide to factor analysis*. An Easy Guide to Factor Analysis, 1994.
54. de Winter, J.C.F., D. Dodou, and P.A. Wieringa, *Exploratory factor analysis with small sample sizes*. Multivariate Behavioral Research, 2009. **44**(2): p. 147-181.
55. Bujang, M.A., et al. *Sample size guideline for exploratory factor analysis when using small sample: Taking into considerations of different measurement scales*. in *ICSSBE 2012 – Proceedings, 2012 International Conference on Statistics in Science, Business and Engineering: “Empowering Decision Making with Statistical Sciences”*. 2012.
56. Chambers, C.T. and C. Johnston, *Developmental differences in children’s use of rating scales*. Journal of Pediatric Psychology, 2002. **27**(1): p. 27-36.
57. Spielberger, C.D., *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. 2009, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
58. Santos, S.C. and D.R. Silva, *Adaptação do State-Trait Anxiety Inventory (STAI) – Form y para a população portuguesa: Primeiros dados*. Revista Portuguesa de Psicologia, 1997. **32**: p. 85-98.
59. Buss, A.H. and R. Plomin, *Temperament: Early developing personality traits*. 1984, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
60. Boer, F. and P.M. Westenberg, *The Factor Structure of the Buss and Plomin EAS Temperament Survey (Parental Ratings) in a Dutch Sample of Elementary School Children*. Journal of Personality Assessment, 1994. **62**(3): p. 537-551.
61. Lima, L., M. Lemos, and M. Guerra, *Estudo das qualidades psicométricas do scsi (schoolagers’ coping strategies inventory) numa população portuguesa*. Análise Psicológica, 2003. **4**: p. 555-570.
62. Ryan-Wencer, N.M., *Development and psychometric properties of the schoolagers’ coping strategies inventory*. Nursing Research, 1990. **39**(6): p. 344-349.
63. Bradley, M.M. and P.J. Lang, *Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential*. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 1994. **25**(1): p. 49-59.
64. Wong, D.L. and C.M. Baker, *Pain in children: comparison of assessment scales*. Pediatric nursing, 1988. **14**(1): p. 9-17.
65. Soper, D.S., *Post-hoc statistical power calculator for multiple regression*. A-priori Sample Size Calculator for Multiple Regression, 2014.
66. Melamed, B.G. and L.J. Siegel, *Reduction of anxiety in children facing hospitalization and surgery by use of filmed modeling*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1975. **43**(4): p. 511-521.
67. Bondy, L.R., et al., *The effect of anesthetic patient education on preoperative patient anxiety*. Regional Anesthesia and Pain Medicine, 1999. **24**(2): p. 158-164.
68. Contrada, R.J., E.A. Leventhal, and J.R. Anderson, *Psychological preparation for surgery: Marshalling individual and social resources to optimize self-regulation*. International Review of Health Psychology, 1994. **3**: p. 219-266.
69. Margolis, J.O., et al., *Paediatric preoperative teaching: Effects at induction and postoperatively*. Paediatric Anaesthesia, 1998. **8**(1): p. 17-23.
70. Felder-Puig, R., et al., *Using a children’s book to prepare children and parents for elective ENT surgery: Results of a randomized clinical trial*. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2003. **67**(1): p. 35-41.
71. Cassady, J.F., Jr., et al., *Use of a preanesthetic video for facilitation of parental education and anxiety before pediatric ambulatory surgery*. Anesth Analg, 1999. **88**(2): p. 246-50.
72. Seagull, E.A.W., *The child’s rights as a medical patient*. Journal of Clinical Child Psychology, 1978. **7**: p. 202-205.
73. Mitchell, M., M. Keppell, and L. Johnston. *Using educational technology to advance the practice of preparing children and families for hospitalisation*. in *ASCILITE 2005 – The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*. 2005.

74. Block, A.R., et al., *The psychology of spine surgery*. 2003, Washington, DC: American Psychological Association.
75. Denis, D.J., *Alternatives to null hypothesis significance testing*. Theory and Science, 2003. **4**(1).
76. Badner, N.H., et al., *Preoperative anxiety: detection and contributing factors*. Canadian Journal of Anaesthesia, 1990. **37**(4): p. 444-447.
77. Gordon, B.K., et al., *Child and parental surveys about pre-hospitalization information provision*. Child: Care, Health and Development, 2011. **37**(5): p. 727-733.
78. Golden, L., et al., *Giving toys to children reduces their anxiety about receiving premedication for surgery*. Anesthesia and Analgesia, 2006. **102**(4): p. 1070-1072.
79. Justus, R., et al., *Preparing children and families for surgery: Mount Sinai's multidisciplinary perspective*. Pediatric nursing, 2006. **32**(1): p. 35-43.
80. Schmitz, S., M. Piccoli, and C. Viera, *A utilização do brinquedo terapêutico na visita pré-operatória de enfermagem à criança*. Revista Eletrônica De Enfermagem, 2003. **5**(2): p. 14-23.
81. Kain, Z.N., et al., *Interactive music therapy as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial*. Anesth Analg, 2004. **98**(5): p. 1260-6, table of contents.
82. Kain, Z.N., et al., *Sensory stimuli and anxiety in children undergoing surgery: a randomized, controlled trial*. Anesth Analg, 2001. **92**(4): p. 897-903.
83. Bennett, M.P. and C.A. Lengacher, *Humor and laughter may influence health. I. History and background*. Evid Based Complement Alternat Med, 2006. **3**(1): p. 61-3.
84. Hart, R. and M. Walton, *Magic as a therapeutic intervention to promote coping in hospitalized pediatric patients*. Pediatric Nursing, 2010. **36**(1): p. 11-6; quiz 17.
85. Vagnoli, L., et al., *Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study*. Pediatrics, 2005. **116**(4): p. e563-7.
86. Peterson, L., et al., *Developing cost-effective presurgical preparation: a comparative analysis*. J Pediatr Psychol, 1984. **9**(4): p. 439-55.
87. Rassin, M., Y. Gutman, and D. Silner, *Developing a computer game to prepare children for surgery*. Aorn j, 2004. **80**(6): p. 1095-6, 1099-102.
88. Patel, A., et al., *Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety*. Paediatr Anaesth, 2006. **16**(10): p. 1019-27.
89. Bandura, A., *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. 1986, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

ANEXO 1

Tabela A1. Textos dos materiais pré-operatórios educativos

1. Admissão Hospitalar
Bem-vindo a esta aventura no Hospital!
Sabes qual é a parte do teu corpo que precisa de ajuda? Se não souberes pergunta aos teus pais e assinala-a na imagem.
Lembra-te: A operação vai fazer-te sentir ainda melhor!

2. Profissionais de saúde e regras hospitalares

Vamos conhecer o hospital por dentro. Lá, há muitas crianças. Algumas vão ser operadas, tal como tu!

O hospital é um sítio muito limpo e cheio de movimento.

Com uma equipa de profissionais que está desejosa por te conhecer!

Tal como num jogo, há algumas regras a cumprir para que tudo corra bem!

1.ª Regra – Não podes comer nem beber antes da operação. Como vais estar a dormir, o teu estômago não vai fazer a digestão. Por isso, tem de estar vazio para não te sentires maldisposto.

2.ª Regra – Trocar de roupa e vestir um pijama próprio para esta altura especial!

3. Instrumentos médicos

No hospital há alguns objetos muito esquisitos... Vem descobrir para que servem:

Termómetro – Mede a temperatura para ver se tens febre. Pode usar-se debaixo do braço, na boca ou no ouvido.

Estetoscópio – Permite ouvir melhor os sons do teu coração e dos teus pulmões.

Balança – Mede o teu peso. É só subires lá para cima!

Medidor de tensão – Mede a pressão do sangue no teu braço. Coloca-se no braço uma espécie de tecido que vai apertá-lo um bocadinho.

Saturómetro – Mede os níveis de oxigénio para saber se estás a respirar bem. É só pôr uma mola com uma luz vermelha no teu dedo.

Eléttodos – São autocolantes que se colam no peito, e permitem saber como está a bater o teu coração.

4. Procedimentos médicos

Podem também colar-te na mão um penso autocolante com uma pomada branca. Não dói e vais sentir a tua mão mais fresquinha e adormecida.

3.ª Regra – Se tiveres um autocolante, lembra-te que não o podes tirar!

Às vezes é preciso tomares algum xarope especial. Será para te sentires mais confortável e descansado.

Também há tempo livre para brincares e fazeres as perguntas que quiseres.

5. Anestesia e bloco operatório

Depois de dizeres “até já” aos teus pais, vais conhecer a sala de operações.

A sala de operações é um lugar muito limpo, cheio de luzes e máquinas especiais. Parece uma nave espacial.

Nesta sala todas as pessoas têm uma touca no cabelo, máscara em frente à boca, luvas e sapatos especiais.

Estão vestidos assim para manterem a sala e todo o material limpo.

Nesta fase irás dormir um bocadinho. Só tens de respirar o ar de um balão máscara. Chama-se anestesia.

Não te esqueças que durante a operação vais estar a dormir e não sentirás nada.

6. Sala de recobro

Depois da operação vais acordar já pertinho dos teus pais!

Como dormiste muito é normal sentires a cabeça um bocadinho tonta.

4.ª Regra – Espera mais um bocadinho e quando os médicos disserem vais poder beber água ou mesmo sumo!

7. Alta médica e ida para casa

Hora de ir embora! Os teus pais e todos no hospital irão ficar muito orgulhosos de ti!

Estamos certos de que serás um verdadeiro campeão!

Finalmente poderás regressar a casa. Não te esqueças de contar tudo aos teus amigos sobre a tua aventura no Hospital.
