



APLICABILIDADE DE UM VÍDEO LÚDICO NO PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PEDIÁTRICA

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Submetido em: 23/1/2024

Aprovado em: 2/5/2024

doi:10.70293/2764-2860.2024.5338

CC (Md) Lívia Miguéis Berardinelli*¹

Prof. Dr. Adauto Dutra Moraes Barbosa*²

Prof. Dra. Alexandra Rezende Assad*³

Guilherme Miguéis Berardinelli*⁴

RESUMO: Aproximadamente 50 a 75% das crianças que serão submetidas a procedimentos cirúrgicos são acometidas por ansiedade no pré-operatório. Com o objetivo de minimizar o trauma e o medo dos pacientes pediátricos, os anesthesiologistas pediátricos podem fazer uso de medicações sedativas de diferentes classes farmacológicas. Porém, esses fármacos não são isentos de efeitos colaterais e atuam de maneira sinérgica com outras drogas utilizadas no período perioperatório, contribuindo com desenvolvimento de agitação no despertar anestésico e para o atraso da alta hospitalar. Este artigo tem como objetivo apresentar um vídeo lúdico autoral, desenvolvido em formato de desenho animado, cujo personagem principal é uma criança inserida no contexto hospitalar. Além de mostrar todas as etapas do pré-operatório até a ida ao centro cirúrgico, o vídeo também mostra os profissionais de saúde e sua interação com o personagem principal, com intuito de criar identificação e aproximar a realidade hospitalar ao mundo infantil e, assim, minimizar a ansiedade de pacientes pediátricos submetidos a procedimentos cirúrgicos. Esse instrumento audiovisual é de baixo custo, fácil aplicabilidade e poderá ser uma alternativa para o uso de medicações pré-anestésicas comumente utilizadas no pré-operatório da população pediátrica.

PALAVRAS-CHAVE: Anestesiologia; Cuidados Pré-Operatórios; Pediatria.

ABSTRACT: From 50 to 75% of children who will undergo surgical procedures suffer from preoperative anxiety. To minimize trauma and fear in pediatric patients, pediatric anesthesiologists can use sedative medications from varying pharmacological classes. However, these drugs have side effects and act synergistically with other drugs in the perioperative period, contributing to the development of agitation upon emergence from anesthesia and delays in hospital discharge. This study aims to describe an original playful video that was developed in a cartoon format, the main character of which is a child in a hospital. It shows all stages from pre-ope-

¹ Médica Especialista em Anestesiologia, Mestranda em Saúde Materno-infantil pela Universidade Federal Fluminense, Encarregada da Divisão de Medicina do Centro de Instrução Almirante Alexandrino.

² Médico Pós-Doutorado em Pediatria (Neonatologia) pela University of Miami (USA), Especialista em Pediatria com área de atuação em Neonatologia SBP/AMB, Professor Titular de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

³ Médica Doutora em Anestesiologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora Associada da Universidade Federal Fluminense.

⁴ Médico Especialista em Anestesiologia. Anesthesiologist do Hospital Central da Polícia Militar do Rio de Janeiro.



ration to arriving at the surgical center and healthcare providers and their interaction with the main character to create identification and bring hospital reality closer to the world of children, thereby minimizing anxiety in patients undergoing surgical procedures. This audiovisual instrument is cheap and easy to apply and could offer an alternative to pre-anesthetics commonly used in the pre-operative period of the pediatric population.

KEYWORDS: Anesthesiology; Preoperative Care; Pediatrics.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é parte da dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal Fluminense, cujo objetivo principal foi comparar o efeito entre o vídeo em formato de desenho animado e o uso de Midazolam administrado como medicação pré-anestésica na redução da ansiedade no pré-operatório de pré-escolares submetidos a postectomia.

Ao longo dos últimos dez anos, a autora principal faz parte de uma equipe de urologia pediátrica, na qual atua como anestesiológica, tendo passado a observar diversas peculiaridades nos pacientes infantis. O fato de a criança estar restrita a um ambiente desconhecido (hospital) com pessoas também desconhecidas (profissionais de saúde) é responsável por desencadear desconfiança, medo e ansiedade. Além disso, a separação dos pais durante a ida à sala de cirurgia sempre é um momento difícil, porque a criança tende a se sentir insegura longe de familiares. Por outro lado, o sofrimento dos pais é nítido quando se deparam com essa situação de grande estresse e angústia para seus filhos.

Essas situações geraram algumas reflexões principalmente sobre qual seria a melhor abordagem para amenizar o medo e a ansiedade das crianças em relação à ida ao centro cirúrgico, à separação dos pais e ao

momento da indução anestésica. Após levantamento extenso na literatura, a equipe cirúrgica chegou à conclusão de que a elaboração de um curta metragem em formato de desenho animado e com linguagem lúdica poderia cumprir o papel de aproximar a criança à realidade e, dessa forma, ampliar o arsenal de abordagem pré-operatória e contribuir para a redução da ansiedade, principalmente no momento do procedimento cirúrgico.

A literatura aponta que aproximadamente 50 a 75% das crianças que serão submetidas a procedimentos cirúrgicos são acometidas por ansiedade no pré-operatório¹. Os fatores apontados como desencadeadores desse sentimento são o medo de lesão física, dor, separação dos pais, temor pelo desconhecido e comunicação com estranhos na ausência de familiares².

Crianças ansiosas submetidas a procedimentos cirúrgicos estão mais propensas a uma complicação intitulada “comportamento negativo no pós-operatório”, que consiste na alteração de comportamento e/ou cognição e pode se apresentar imediatamente após a cirurgia, por meio da agitação do despertar, ocasionando dor, aumento do sangramento da ferida e do tempo de permanência hospitalar. Na manifestação tardia, que ocorre entre 24 e 48 horas após o procedimento, pode se manifestar por meio de insônia, ansiedade e anorexia³.

Com intuito de reduzir a ansiedade em pacientes pediátricos, os anesthesiologists prescrevem medicações no pré-operatório. Atualmente, o Midazolam é a medicação mais utilizada em crianças. Porém, ele é responsável por cerca de 20% das reações adversas, tais como agitação, agressividade, alucinação, náuseas e vômitos⁴.

É importante salientar que a utilização do fármaco para reduzir a ansiedade não é isenta de efeitos colaterais e pode gerar efeitos sinérgicos com medicações



anestésicas utilizadas no intraoperatório, contribuindo com agitação, delírio no despertar anestésico e até mesmo com atraso na alta hospitalar⁵.

O uso de estratégias não medicamentosas pode ser considerado seguro, já que não possui contraindicação e não causa efeitos colaterais. Um estudo evidenciou que os métodos não farmacológicos, quando utilizados em conjunto com as pré-medicações, podem potencializar seus efeitos, além de facilitar a administração oral, evitar a resistência física e a rejeição da criança⁶.

A literatura científica é escassa quando se compara o uso da estratégia não farmacológica utilizada de maneira isolada em relação ao uso da medicação pré-anestésica no que diz respeito à redução da ansiedade no público infantil.

Portanto, o objeto deste estudo é apresentar um vídeo lúdico autoral, desenvolvido em formato de desenho animado, cujo personagem principal é uma criança inserida no contexto hospitalar.

2. ANSIEDADE E SEUS EFEITOS DELETÉRIOS

A ansiedade no pré-operatório em pacientes pediátricos é uma ocorrência bem descrita. A literatura evidencia que até 75% das crianças experimentam angústia, medo do desconhecido, de sentir dor, da separação dos pais e até de estar na presença de desconhecidos. Levando em consideração que as crianças ainda estão aprendendo a se comunicar e que, muitas vezes, expressam suas emoções por meio do comportamento, a ansiedade no pré-operatório pode se traduzir em alterações comportamentais, como agressividade, falta de cooperação, retraimento e regressão nas horas que antecedem a cirurgia⁷.

De acordo com a teoria cognitiva, a ansiedade acontece quando se está superestimando o perigo e subestimando as habili-

dades de enfrentamento⁸. No caso de procedimentos cirúrgicos, principalmente na população pediátrica, o “perigo” permeia a separação dos pais, a ida ao centro cirúrgico, o encontro com pessoas desconhecidas e os profissionais de saúde cobertos pela paramentação que o local exige. Muitas vezes, a criança não recebe informações e preparo prévio e, com isso, as habilidades para o enfrentamento não são desenvolvidas⁹.

Segundo o Protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), que visa otimizar as condições de saúde e melhorar os resultados clínicos no contexto cirúrgico, fornecer informações apropriadas à idade das crianças melhora o desfecho clínico¹⁰. Crianças maiores de seis anos devem receber instruções e informações com mais de cinco dias de antecedência, e as menores de seis anos devem receber informações nas horas que antecedem o procedimento¹¹.

Cabe destacar que o medo e a ansiedade aumentam a liberação de corticoide, pois ativam o eixo hipotálamo-hipofisário, aumentando assim a suscetibilidade à infecção e ao retardo na cicatrização das feridas. Em outras palavras, a condição emocional do paciente no pré-operatório pode influenciar a recuperação cirúrgica de maneira negativa. Seguindo essa linha de raciocínio, é de suma importância refletir sobre como preparar a criança para o procedimento cirúrgico de forma a minimizar complicações indesejadas¹².

3. ESTRATÉGIAS FARMACOLÓGICAS X ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS

Na tentativa de minimizar a ansiedade e o delírio do despertar nas crianças, o anesthesiologista deve individualizar o manejo pré-operatório do público infantil. Atualmente, é possível optar por estratégias farmacológicas e não farmacológicas ou, até mesmo, associá-las. Para tal, é necessário



conhecer o perfil do paciente, ou seja, quais são as crianças consideradas de alto risco para o surgimento da ansiedade e conhecer o perfil farmacodinâmico e farmacocinético dos fármacos que podem ser utilizados como pré-anestésicos; ou seja, medicações sedativas e ansiolíticas que podem ser administradas antes do procedimento cirúrgico¹³.

De acordo com Davis, Cladis e Motoyama, além do perfil do paciente e do fármaco, é necessário levar em consideração alguns fatores importantes. Os autores afirmam que o maior medo da criança durante a hospitalização são as injeções. Por conta disso, é preferível administrar fármacos via oral ou, até mesmo, via nasal do que pela via intramuscular. É importante levar em consideração a história pregressa da criança, se ela já passou por hospitalizações ou tratamentos dolorosos, pois essas experiências prévias, caso sejam negativas, podem contribuir para aumentar a angústia e o medo durante o período pré-operatório.

Por fim, os autores salientam que efeitos das medicações pré-anestésicas podem variar bastante. Em determinado grupo, é possível atingir o efeito desejado, que é a sedação. Já em outro, a medicação pode desencadear excitação psicomotora. Além disso, para obter algum grau de sedação, a prescrição para algumas crianças deve ser de metade da dose recomendada. Para outras, é preciso dobrar a dose para atingir o efeito desejado¹⁴.

Atualmente não há consenso na literatura sobre qual é a melhor medicação ou qual é o “padrão ouro” nos pacientes pré-escolares. A medicação mais utilizada é o Cloridrato de Midazolam em solução oral. Apesar dos benefícios, os efeitos colaterais não podem ser descartados e precisam ser conhecidos. São eles: depressão respiratória, reações alérgicas, náuseas e efeito paradoxal, que corresponde à agitação psicomotora não desejada¹⁵.

Diante de diversos estudos – muitas vezes com conclusões contraindicando o uso das medicações pré-anestésicas, outras vezes a favor da utilização – o anestesologista deve ter como objetivo claro minimizar traumas psicológicos que podem advir de situações estressoras, oriundas da internação e do processo anestésico-cirúrgico¹⁶.

Nesse sentido, o uso de estratégias não farmacológicas pode se tornar uma alternativa interessante e segura. Al-Yateem et al.¹⁶ apontam que a ansiólise não farmacológica pode ser bem-sucedida na redução da ansiedade e, conseqüentemente, da agitação do despertar. O uso da tecnologia e de recursos audiovisuais – como tablets, videogames e realidade virtual – tem despontado como substituto das medicações pré-anestésicas¹⁷.

Härter et al.¹⁷ publicaram um estudo cego sobre os efeitos de um vídeo educativo na ansiedade pré-operatória de crianças e dos pais. Noventa crianças foram separadas em dois grupos: o grupo controle recebeu somente informações padronizadas a respeito do procedimento. Já o segundo grupo recebeu informações padronizadas e assistiu a um vídeo apropriado para a faixa etária a respeito dos procedimentos pré-operatórios que seriam aplicados durante a internação hospitalar.

Os autores concluíram que não houve diferença significativa entre os dois grupos em relação à ansiedade. Porém, as crianças e os pais do grupo que assistiram ao vídeo relataram menor preocupação em relação ao procedimento. Apesar do resultado, os autores ressaltam que o vídeo pode ser uma ferramenta adicional a ser utilizada, mas que o conteúdo e o formato precisam estar adequados à idade do paciente¹⁸.

Um estudo foi realizado com 130 pré-escolares coreanos, divididos em três grupos – controle, brinquedo favorito e exibição de desenho animado –, com o intuito



de apurar se a presença de um brinquedo favorito ou a exibição de um desenho animado seria capaz de aliviar a ansiedade durante a indução anestésica. Essa pesquisa utilizou a Escala de Yale Modificada¹⁹ para avaliar a presença de ansiedade pré-operatória. Ao final dela, os autores sugeriram que, ao assistir ao desenho animado, as crianças se mantêm absortas o suficiente para ignorar o ambiente. Dessa forma, conseguem dar pouca importância a estímulos táteis e sonoros. Assim, crianças que assistiram ao desenho animado demonstraram maior tranquilidade durante a indução anestésica²⁰.

É preciso ressaltar que as experiências traumáticas e estressantes podem afetar a dor e a resposta comportamental a procedimentos futuros, como maior medo e menor cooperação, caso ocorra a necessidade de internação hospitalar ou de um novo procedimento cirúrgico²¹.

Em um ensaio clínico randomizado, controlado em paralelo, prospectivo e duplamente encoberto com a finalidade de avaliar o efeito da preparação psicológica no grau de ansiedade pré-operatória das crianças e seus pais, os autores concluíram que as famílias que receberam atendimento psicológico prévio tiveram o grau de ansiedade pré-operatória reduzido significativamente em comparação ao grupo que não recebeu esse atendimento ($p=0,04$ para as crianças e $p=0,01$ para os pais no momento da cirurgia)²⁰.

A ludicidade, do latim *ludus*, que significa “jogos”, é um componente muito trabalhado na educação infantil. Por meio dela, as crianças aprendem e desenvolvem suas capacidades com brincadeiras e imaginação. É possível afirmar que as atividades realizadas de maneira lúdica facilitam a forma com que as crianças interpretam o mundo²².

Nos últimos anos, o emprego da ludicidade em atividades médicas que envolvam pacientes pediátricos tem crescido e ganhado

espaço em diversos serviços pelo mundo. O serviço de radiologia no Reino Unido montou brinquedos que simulavam aparelhos de ressonância magnética e avaliou o comportamento de 36 crianças, de seis a 11 anos. Normalmente, esse exame requer imobilidade do paciente durante determinado tempo e, por conta disso, em muitos casos é preferível a anestesia geral para alcançar os resultados desejados. O estudo realizado com as crianças mostrou impacto positivo com a simulação, sendo possível realizar o exame com a criança acordada em 30 dos 36 casos. Os autores concluíram que foi possível reduzir não só os riscos envolvidos em uma anestesia geral, como também os custos do procedimento²³.

Nessa mesma direção, um estudo foi realizado por Liu et al. com pacientes pediátricos submetidos ao exame de endoscopia nasal, em que foram selecionadas 53 crianças, divididas em dois grupos: um grupo fez o uso dos óculos com realidade virtual e o outro grupo recebeu atendimento padrão. Os autores concluíram que o uso da realidade virtual auxiliou na redução da percepção da dor e da ansiedade das crianças, propiciando a realização do exame sem interrupções, de maneira segura e eficaz²³.

Entretanto, por mais que estudos apontem os diversos benefícios do uso de estratégias não farmacológicas, não é possível afirmar que estas sejam ferramentas completamente efetivas na redução da ansiedade, visto que, por exemplo, em ensaios clínicos randomizados, algumas crianças tiveram que ser excluídas por conta da não aceitação, seja para visualizar filmes ou para utilizar os brinquedos lúdicos que foram propostos¹⁹⁻²⁴.

Além disso, o desenvolvimento cognitivo da criança é um fator limitante para a aplicabilidade de ferramentas não farmacológicas em crianças portadoras de transtorno de espectro autista, retardo mental e transtorno de déficit de atenção²⁵.



4. ABORDAGEM METODOLÓGICA: DESENVOLVIMENTO DE UM VÍDEO LÚDICO

Aspectos Éticos

O vídeo faz parte do projeto de dissertação de Mestrado e foi utilizado após ter sido submetido ao Comitê de Ética do Hospital Naval Marcílio Dias e aprovado sob CAAE 47479821.0.0000.5256.

O presente estudo foi realizado sem interesses comerciais e com a finalidade estritamente científica.

Todos os participantes da pesquisa tiveram suas identidades preservadas, considerando facultativa sua participação no estudo, sem que houvesse qualquer interferência em sua assistência da instituição, de modo que a participação foi voluntária e todos os responsáveis foram informados de que poderiam desistir em qualquer fase de realização da pesquisa, sem qualquer sanção ou prejuízo decorrente deste ato, bem como sendo-lhes garantido o respeito aos depoimentos verbalizados e escritos. Os responsáveis pelos participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e, após concordarem com a participação voluntária, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em duas cópias, ficando uma sob a guarda do respondente da pesquisa, e a outra sob a posse da pesquisadora.

Para participantes alfabetizados foi entregue o termo de assentimento, assinado após os responsáveis concordarem com a participação. Também foram informados sobre os benefícios da pesquisa, bem como sobre o fato de que o desenvolvimento do estudo não previa riscos (beneficência e não maleficência), inclusive financeiros, e que as informações fornecidas seriam utilizadas apenas para fins de pesquisas e apresentação em eventos científicos.

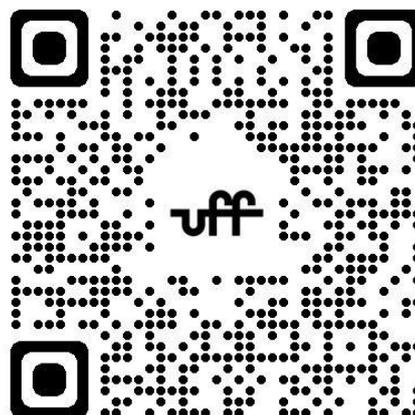
A faixa etária selecionada para participação da pesquisa foi a pré-escolar (crianças entre 2 e 7 anos). A pesquisa foi desenvolvida no Hospital Amiu Infantil de Botafogo após autorização da direção médica e da chefia do centro cirúrgico.

Desenvolvimento do vídeo

O levantamento bibliográfico sobre o tema foi realizado entre o período de 2020 até 2022. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Muitos estudos apontaram para os diversos efeitos colaterais e interações medicamentosas provenientes das medicações pré-anestésicas, por conta disso, os pesquisadores refletiram sobre possíveis abordagens não farmacológicas a serem utilizadas antes dos procedimentos cirúrgicos, tais como jogos, uso de realidade virtual, brinquedos e vídeos lúdicos.

Por meio dessas evidências científicas, veio à tona a necessidade de construir uma ferramenta não farmacológica com intuito de amenizar o medo, o trauma e o sofrimento de crianças que serão submetidas a procedimentos cirúrgicos. Foi elaborado um vídeo autoral (Figura 1),

Figura 1. Aponte a câmera do seu celular para assistir ao conteúdo do QR code





com duração de cinco minutos, em formato de desenho animado, pela autora deste trabalho com a colaboração da equipe do Studio Flow, especializado em desenhos infantis, composta por um desenhista pós-graduado em desenho infantil, um programador e um roteirista com formação em psicologia infantil.

O conteúdo do curta-metragem foi construído e balizado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente e respeitou a Resolução CNS nº466/2012, que prevê que todas as pesquisas envolvendo seres humanos sejam aprovadas por um comitê de ética em pesquisa.

O vídeo teve como público-alvo crianças de idade pré-escolar (2 a 7 anos de idade), pois essa faixa etária representa o principal fator de risco para o desenvolvimento de ansiedade e seus efeitos deletérios⁷.

Um anestesiológista da equipe foi responsável pela demonstração do vídeo, utilizando um tablet, à beira do leito, na enfermaria do hospital pediátrico, meia hora antes da criança ser encaminhada ao centro cirúrgico. O curta-metragem foi assistido por 58 crianças.

Após a aplicação, já no centro cirúrgico, outro anestesiológista da equipe observava e avaliava o comportamento das crianças em relação à ansiedade, através da escala de Yale, realizando anotações no diário de campo. O período de coleta de dados foi entre julho e dezembro de 2021.

O curta metragem introduziu e explicou, de maneira lúdica, as etapas a serem percorridas no ambiente hospitalar no dia do procedimento cirúrgico. O roteiro foi protagonizado por um personagem principal, um menino que será submetido à cirurgia e que demonstra medo e insegurança sobre a cirurgia e a separação dos pais.

Nesse cenário, surge a anestesiológista, que explica sobre o procedimento anestésico e convida o personagem a participar de uma competição, desafiando-o a adivinhar

cheiros que vão sair do aparelho de anestesia e encher o balão de oxigênio. Em paralelo, a anestesista conta a história de outro menino, que foi capaz de acertar todos os cheiros, o campeão entre todos os competidores que já passaram pelo hospital. Para encorajar a participação do personagem principal, surge a figura do herói que o acompanhará e apoiará no momento da indução da anestesia. A última parte do vídeo mostra o menino sendo encaminhado para enfermaria, reencontrando sua mãe e recebendo alta hospitalar.

No decorrer do vídeo, diversas etapas do contexto hospitalar foram exibidas. As Figuras 2 e 3 mostram a anestesiológista examinando e dando explicações lúdicas a respeito da anestesia para o personagem principal. Após as explicações, a criança começa a imaginar como seria o momento da indução anestésica (Figura 4).

As Figuras 5 e 6 mostram o momento da indução anestésica de maneira irreverente, na qual todos os profissionais da sala cirúrgica interagem com o personagem principal. Com intuito de gerar identificação das crianças com a história, foi inserido o personagem do herói (Figura 7).

A Figura 8 mostra o término do procedimento e a criança retornando para a enfermaria ao lado de sua mãe. Este momento visa reforçar a ideia junto ao telespectador de que a separação dos pais, ainda que momentânea, o medo do ambiente novo e desconhecido, dos profissionais de saúde utilizando gorros e máscaras foram vivenciados pelo personagem, e que, após o término da cirurgia, ele retornou para a enfermaria e pôde ficar ao lado dos pais novamente.

Após a aplicação da Escala de Yale e somatório dos escores, conclui-se que os níveis de ansiedade foram reduzidos com a utilização do vídeo. Observa-se que algumas crianças, ao entrar na sala de cirurgia, reconheciam a máscara facial e espontaneamente

a colocavam sobre seus rostos, respirando normalmente e procurando a movimentação da bolsa de oxigênio.

O principal objetivo da produção da ferramenta audiovisual é que ela seja visualizada por crianças pré-escolares que serão submetidas a cirurgias, no momento da visita pré-anestésica. Dessa maneira, ao longo do curta-metragem, elas terão o primeiro contato com o ambiente cirúrgico, com os equipamentos e com os profissionais, o que auxiliará na aproximação da realidade do hospital ao universo infantil, facilitando o entendimento do processo anestésico-cirúrgico. Por fim, essa aproximação e identificação da criança com o personagem e os cenários do vídeo poderão contribuir para reduzir o trauma do ambiente hospitalar, a ansiedade e seus efeitos deletérios durante a recuperação pós-cirúrgica.

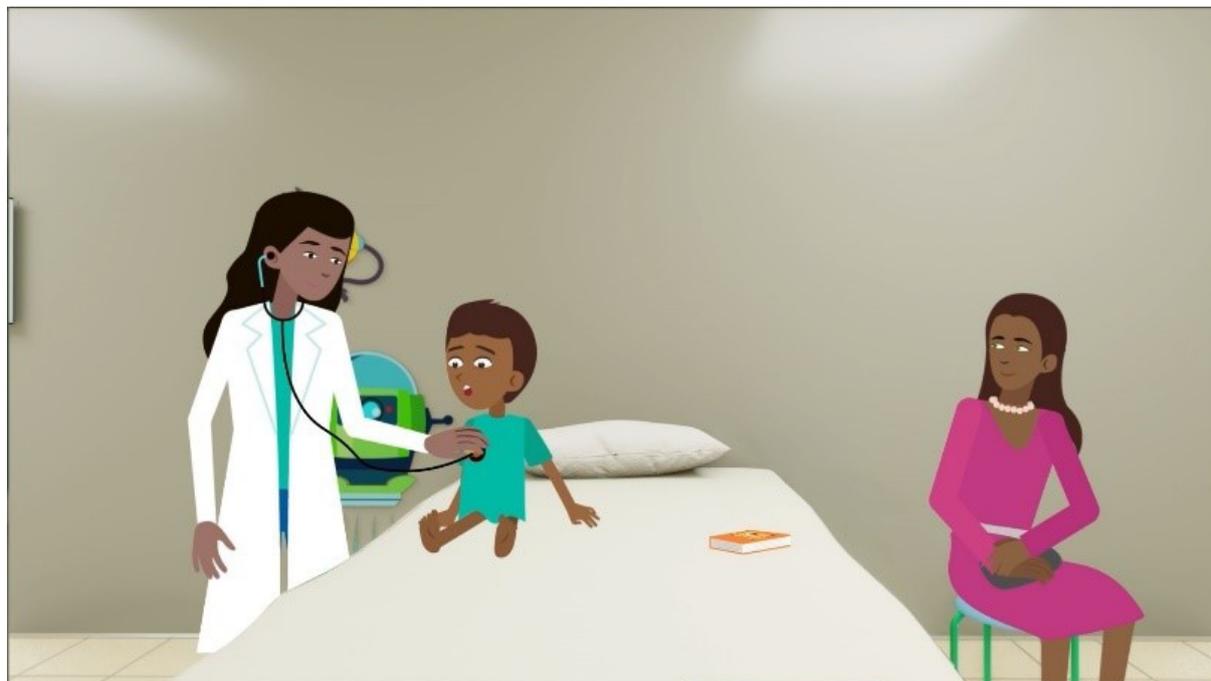
O vídeo está disponível em plataforma pública online e possui autorização dos autores para ser utilizado por equipes de saúde cujo foco principal seja o público infantil na faixa etária pré-escolar.

5. CONCLUSÃO

A utilização do vídeo como estratégia não farmacológica foi considerada de fácil aplicabilidade, com boa aceitação pelos pacientes pediátricos e eficácia em reduzir a ansiedade pré-operatória. Além disso, o uso dessa ferramenta pode ser considerado uma alternativa ao de medicações pré-anestésicas utilizadas no pré-operatório.

O curta-metragem lúdico poderá ser amplamente divulgado e adotado pelas instituições e equipes multidisciplinares que têm como público-alvo crianças que serão submetidas a cirurgias.

Figura 2. A anestesista examina a criança



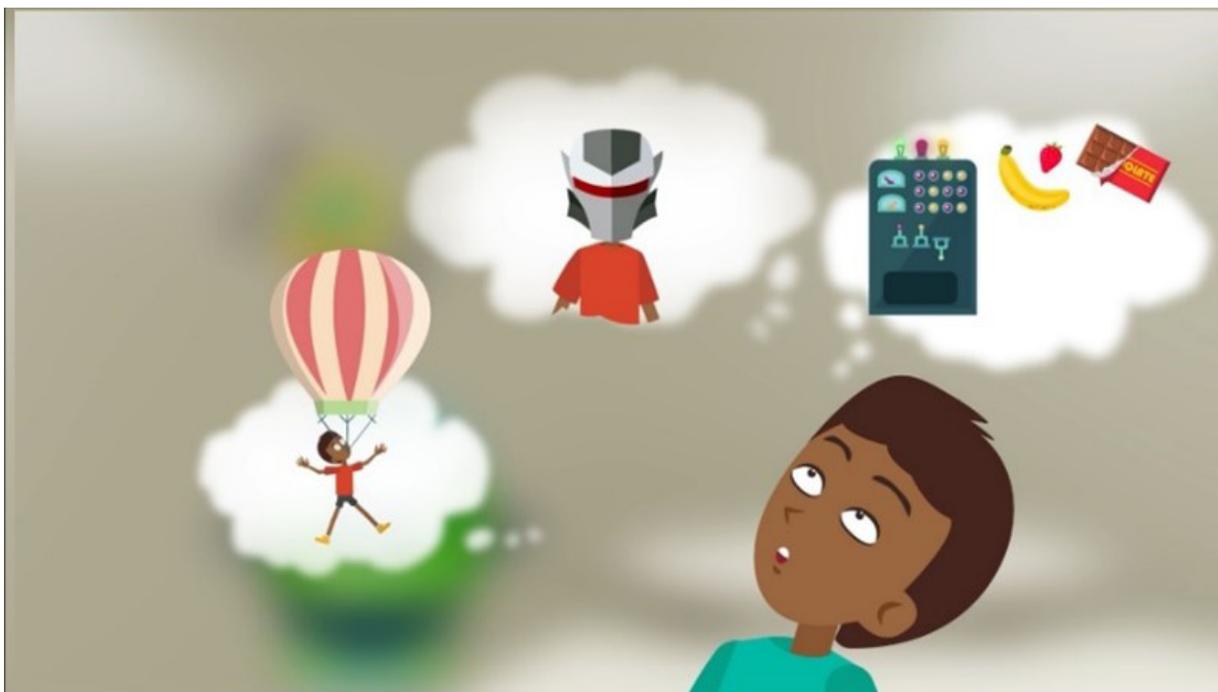
Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 3. A anestesista explica o procedimento para a criança



Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 4. Após as explicações, a criança começa a imaginar o que acontecerá no centro cirúrgico



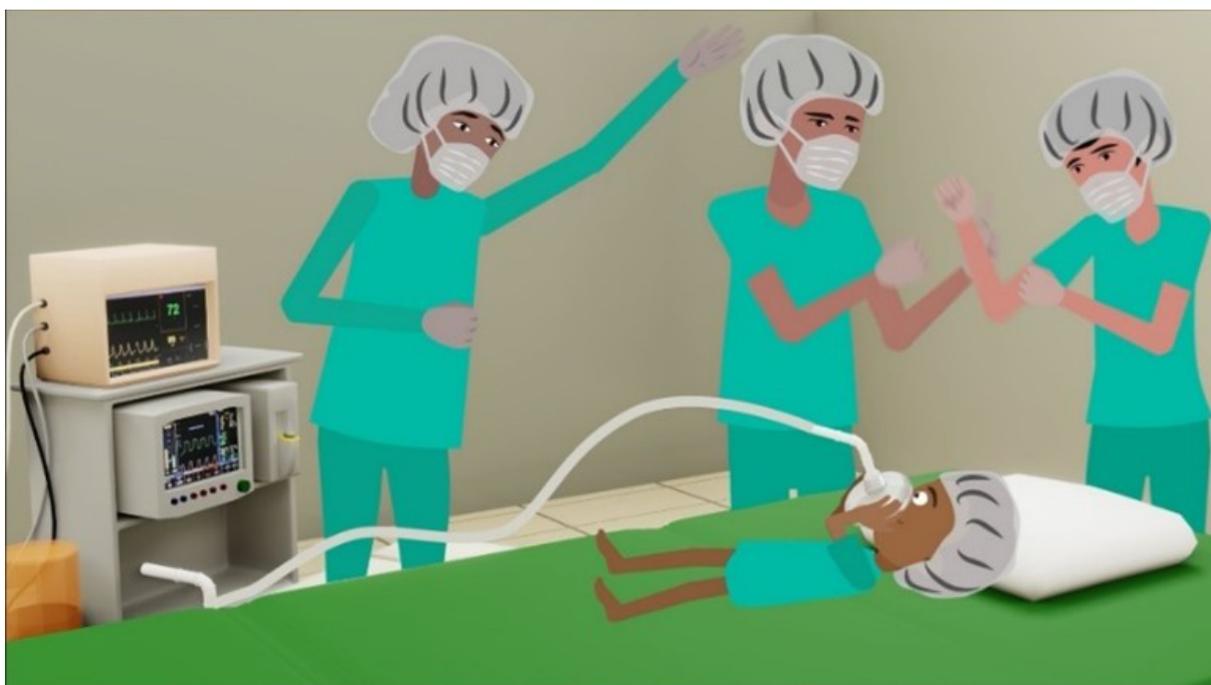
Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 5. A criança observa o anestesista e o aparelho de anestesia



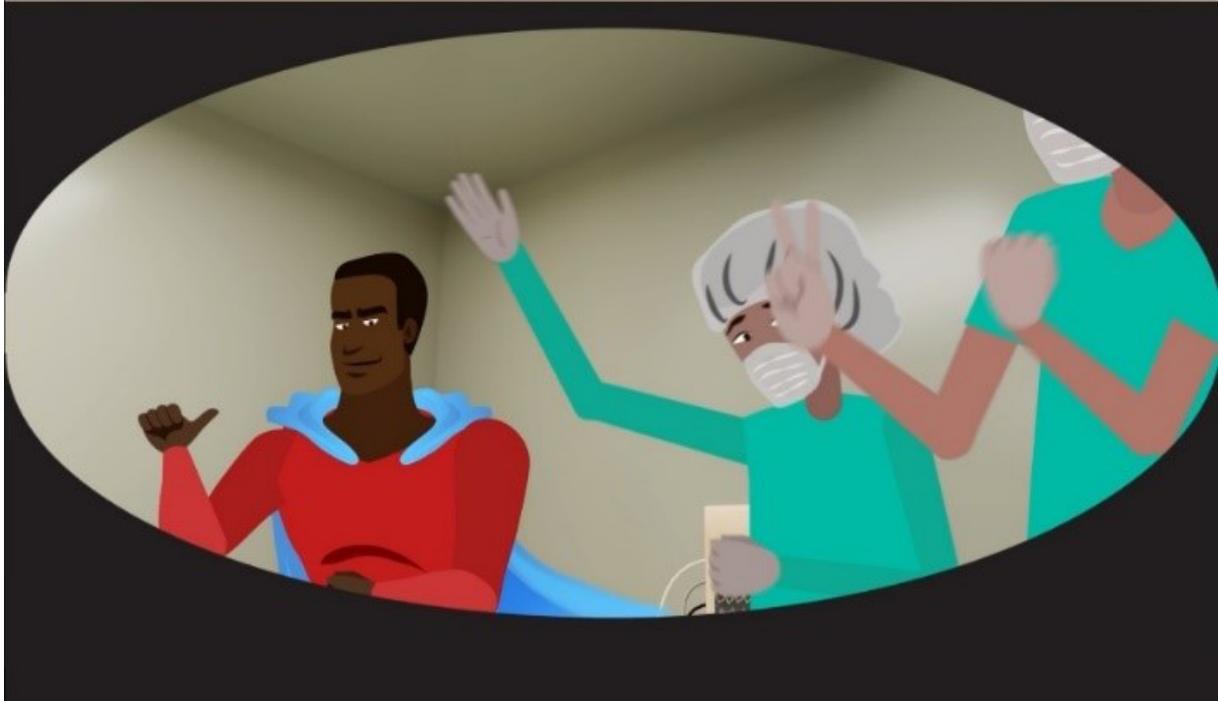
Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 6. A criança é incentivada a soprar na máscara facial



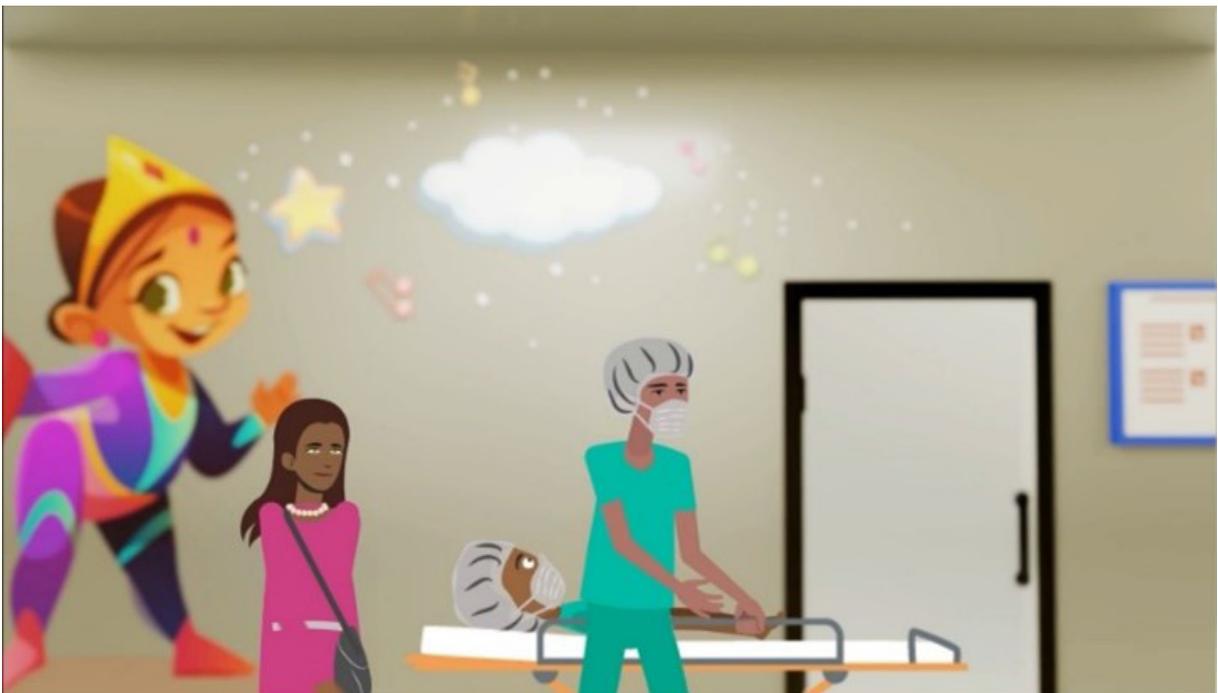
Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 7. A criança visualiza um super-herói ao lado dos anestesiológicos



Fonte: Studio Flow, 2021

Figura 8. A criança é levada para o quarto após o término do procedimento cirúrgico



Fonte: Studio Flow, 2021



REFERÊNCIAS:

1. Perry JN, Hooper VD, Masiongale J. Reduction of preoperative anxiety in pediatric surgery patients using age-appropriate teaching interventions. *J Perianesth Nurs*. 2012;27(2):69-81. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22443919/>
2. Sekhavatpour Z, Khanjani N, Reyhani T, Ghaffari S, Dastoorpoor M. The effect of storytelling on anxiety and behavioral disorders in children undergoing surgery: a randomized controlled trial. *Pediatric Health Med Ther*. 2019; 10:61-68. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31372090/>
3. Leite AFV, Penholati RRM, Pardini PHP, Sampaio MML, Ferreira, AR, Quintão VCQ. Comportamento negativo no pós-operatório imediato de anestesia pediátrica. *Rev Med Minas Gerais*. 2017;27(2):38-44. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/2046>
4. Cheng X, Chen Z, Zhang L, Xu P, Qin F, Jiao X, et al. Efficacy and safety of midazolam oral solution for sedative hypnosis and anti-anxiety in children: a systematic review and meta-analysis. *Front Pharmacol*. 2020; 18:11-225. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32256348/>
5. Dahmani S, Delivet H, Hilly J. Emergence delirium in children: an update. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2014;27(3):309-15. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24784918/>
6. Kurdi MS, Muthukalai SP. A comparison of the effect of two doses of oral melatonin with oral midazolam and placebo on pre-operative anxiety, cognition and psychomotorfunction in children: a randomised double-blind study. *Indian J Anaesth*. 2016 Oct;60(10):744-750. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27761038/>
7. Fronk E, Billick SB. Pre-operative anxiety in pediatric surgery patients: multiple case study analysis with literature review. *Psychiatr Q*. 2020;91(4):1439-1451. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32424544/>
8. Clark DA, Beck AT. *Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade*. Porto Alegre: Artmed; 2012.
9. Yang Y, Zhang M, Sun Y, Peng Z, Zheng X, Zheng J. Effects of advance exposure to an animated surgery-related picture book on preoperative anxiety and anesthesia induction in preschool children: a randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 2022;14;22(1):92. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35164741/>
10. Lau CSM, Chamberlain RS. Enhanced recovery after surgery programs improve patient outcomes and recovery: a meta-analysis. *World J Surg*. 2017;41(4):899-913. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27822725/>
11. Han DS, Brockel MA, Boxley PJ, Dönmez Mİ, Saltzman AF, Wilcox DT, et al. Enhanced recovery after surgery and anesthetic outcomes in pediatric reconstructive urologic surgery. *Pediatr Surg Int*. 2020;37(1):151-159. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33161476/>
12. Gouin J-P, Kiecolt-Glaser JK. The impact of psychological stress on wound healing: methods and mechanisms. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2011;31(1):81-93. [cited



2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3052954/>

13. Rosebaum A, Kain ZN, Larsson P, Lönnqvist PA, Wolf AR. The place of premedication in pediatric practice. *Paediatr Anaesth*. 2009;19(9):817-828. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19691689/>

14. Davis PJ, Cladis FP, Motoyama EK. Smith's anesthesia for infants and children. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.

15. Bromfalk Å, Myrberg T, Walldén J, Engström Å, Hultin M. Preoperative anxiety in preschool children: a randomized clinical trial comparing midazolam, clonidine and dexmedetomidine. *Paediatr Anaesth*. 2021;31(11):1225-1233. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pan.14279>

16. Al-Yateem N, Brenner M, Shorrab AA, Docherty C. Play distraction versus pharmacological treatment to reduce anxiety levels in children undergoing day surgery: a randomized controlled non-inferiority trial. *Child Care Health Dev*. 2016;42(4):572-581. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cch.12343>

17. Härter V, Barkmann C, Wiessner C, Rupprecht M, Reinshagen K, Trah J. Effects of educational video on pre-operative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Front Pediatr*. 2021; 9:640236. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34055683/>

18. Lee J, Lee J, Lim H, Son JS, Lee JR, Kim DC, et al. Cartoon distraction alleviates anxiety in children during induction of anesthesia. *Anesth Analg*. 2012;115(5):1168-1173. [ci-

ted 2024 Mar 23]. Available from: https://journals.lww.com/anesthesia-analgia/full-text/2012/11000/cartoon_distraction_alleviates_anxiety_in_children.24.aspx

19. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Caramico LA, Spieker M, et al. Measurement tool for preparative anxiety in young children: the Yale preoperative anxiety scale. *Child Neuropsychol*. 1995;1:203-210. [cited 2024 Mar 23]. Available from:

20. Bijttebier P, Vertommen H. The impact of previous experience on children's reactions to venepunctures. *J Health Psychol*. 1998;3(1):39-46. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22021341/>

21. Meletti DP, Meletti JF, Camargo RP, Silva LM, Módolo NS. Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children: randomize and double-blind-trial. *J Pediatr*. 2019;95(5):545-551. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31340899/>

22. Yogman M, Garner A, Hutchinson J, Hirsch-Pasek K, Golinkoff RM. Committee on psychosocial aspects of child and family health, council on communications and media. The power of play: a pediatric role in enhancing development in young children. *Pediatrics*. 2018;142(3): e20182058. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/142/3/e20182058/38649/The-Power-of-Play-A-Pediatric-Role-in-Enhancing?autologincheck=redirected>

23. Heales CJ, Lloyd E. Play simulation for children in magnetic resonance imaging. *J Med Imaging Radiat Sci*. 2022;53(1):10-16. [cited 2024 Mar 23]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836835/>



24. Liu KY, Ninan SJ, Laitman BM, Goldrich DY, Illoreta AM, Londino 3rd AV. Virtual reality as distraction analgesia and anxiolysis for pediatric otolaryngology procedures. *Laryngoscope*. 2021;131(5):e1714-e1721. [cited 2024 Mar 23]. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33017065/>

25. Tomazoli LS, Santos THF, Amato A de la H, Fernandes FDM, Molini-Avejonas DR. Rastreo de alterações cognitivas em crianças com TEA: estudo piloto. *Psicol Teor Prat*. 2019;19(3):23-32. [cited 2024 Mar 23]. Available from: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872017000300002

Segurança, confiança e qualidade ao seu dispor

A Promovendo está há mais de 14 anos comercializando e distribuindo equipamentos de alta qualidade para hospitais e laboratórios, além de prestar serviços de excelência.

NOSSA EQUIPE CONTA ATUALMENTE COM:

- ✓ Gerente de Serviço;
- ✓ Coordenador de Serviço;
- ✓ 6 Analistas Técnicos;
- ✓ 4 Auxiliares Administrativos (BackOffice);
- ✓ 2 Especialistas de Produto.



VIDEO PROCESSADORA 4K

A primeira Vídeo Processadora com resolução 4K do mercado, revolucionando as imagens e os diagnósticos endoscópicos. Compatível com endoscópios da nova geração e de gerações anteriores. Venha conhecer essa processadora PREMIUM com nossos especialistas durante o próximo SBAD 2024 em Salvador.

Aponte sua câmera



Fale conosco pelos canais:

-  www.promovendobrasil.com.br
-  @promovendo
-  (21) 3325-8234
-  promovendo@promovendobrasil.com.br

PARCEIROS DE SUCESSO