



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ  
CAMPUS TERESINA CENTRAL  
CURSO TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

**YARLLA EMANUELLY LEAL ARAÚJO**

**A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS EM SALAS DE  
EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

**TERESINA  
2025**

YARLLA EMANUELLY LEAL ARAÚJO

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS EM SALAS DE  
EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ednaldo Francisco Santos Oliveira Júnior

TERESINA

2025

## A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS EM SALAS DE EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Yarlla Emanuely Leal Araújo<sup>1</sup>

Ednaldo Francisco Santos Oliveira Júnior<sup>2</sup>

### RESUMO

A tomografia computadorizada (TC) é uma ferramenta essencial no diagnóstico por imagem, especialmente em casos pediátricos que exigem precisão e rapidez. No entanto, a realização desse exame em crianças apresenta desafios relacionados ao medo, à ansiedade e à falta de compreensão sobre o procedimento, o que pode comprometer a qualidade das imagens e demandar o uso de sedação. Nesse contexto, o uso do lúdico surge como um importante recurso para humanizar o atendimento, reduzir o estresse infantil e favorecer a cooperação durante o exame. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a importância das práticas lúdicas no preparo e atendimento de pacientes pediátricos em salas de tomografia computadorizada. A pesquisa foi conduzida nas bases BVS, SciELO e PubMed, utilizando descritores controlados em português e inglês, resultando em 181 artigos encontrados, dos quais 10 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados. Os resultados evidenciam que a ludicidade por meio de brinquedos terapêuticos, histórias, vídeos e ambientação contribui significativamente para a diminuição da ansiedade, melhora a aceitação do exame e reduz a necessidade de sedação, além de fortalecer o vínculo entre a criança, os familiares e o tecnólogo em radiologia. Conclui-se que o uso de estratégias lúdicas na TC pediátrica é uma prática eficaz e humanizadora, que alia técnica e empatia, promovendo uma experiência mais positiva para a criança e resultados diagnósticos de maior qualidade.

**Palavras-chave:** tomografia computadorizada; ludicidade; pediatria; humanização; ansiedade infantil.

### ABSTRACT

Computed tomography (CT) is an essential tool in diagnostic imaging, especially in pediatric cases that require precision and rapid clinical decision-making. However, performing this exam in children presents challenges related to fear, anxiety, and lack of understanding about the procedure, which can compromise image quality and often lead to the use of sedation. In this context, playfulness emerges as an important strategy to humanize care, reduce stress, and promote cooperation during the examination. This study aimed to analyze, through an integrative literature review, the importance of playful practices in the preparation and care of pediatric patients undergoing computed tomography. The research was conducted using the BVS, SciELO, and PubMed databases, applying controlled descriptors in Portuguese and English, resulting in 181 articles found, of which 10 met the inclusion criteria and were

---

<sup>1</sup> Graduanda em Tecnologia em Radiologia. IFPI. emanuelyleal2302@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Ciências da Saúde. IFPI. ednaldojunior@ifpi.edu.br.

analyzed. The results show that playful interventions such as therapeutic toys, storytelling, videos, and environmental adaptation significantly reduce anxiety, improve the child's acceptance of the exam, and decrease the need for sedation, while strengthening the bond between the child, family members, and the radiologic technologist. It is concluded that the use of playful strategies in pediatric CT is an effective and humanizing practice that combines technical excellence with empathy, providing a more positive experience for the child and higher-quality diagnostic outcomes.

**Keywords:** computed tomography; playfulness; pediatrics; humanization; child anxiety.

## 1 INTRODUÇÃO

A tomografia computadorizada (TC) ocupa um lugar de destaque na medicina diagnóstica contemporânea, sendo amplamente utilizada pela sua capacidade de fornecer imagens detalhadas e em tempo real das estruturas internas do corpo. No contexto pediátrico, sua aplicação é particularmente relevante em situações de urgência, como em casos de traumatismo cranioencefálico (TCE) leve, quadros infecciosos respiratórios e suspeitas de neoplasias. Esses cenários exigem decisões clínicas rápidas e assertivas, o que reforça a importância da TC como ferramenta de apoio diagnóstico. No entanto, considerando os riscos associados à exposição à radiação ionizante, é imprescindível que o uso desse recurso em crianças siga protocolos rigorosos, priorizando sempre a segurança e evitando exposições desnecessárias, conforme recomendam as diretrizes atuais (Mourão, 2016; Kinnebrew *et al.*, 2020).

A tomografia computadorizada, por utilizar uma grande quantidade de radiação ionizante e demandar a colaboração do paciente para obtenção de imagens de alta qualidade, exige cuidados especiais quando aplicada em crianças, que são mais radiossensíveis que os adultos. Além de uma indicação criteriosa, a realização da tomografia computadorizada em pacientes pediátricos traz desafios específicos. O ambiente hospitalar, geralmente desconhecido para a criança, aliado ao ruído do equipamento, à necessidade de imobilidade e à compreensão limitada sobre o procedimento, pode gerar medo e ansiedade. Esses fatores tornam o exame mais difícil e frequentemente exigem sedação (Farias *et al.*, 2024; Kinnebrew *et al.*, 2020).

O atendimento a crianças no contexto da saúde vai muito além da aplicação de conhecimentos técnicos. Ele exige dos tecnólogos em radiologia uma postura ética,

sensível e acolhedora, que leve em consideração as particularidades da infância. Conforme estabelece o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), é direito da criança ser tratada com proteção integral, respeito e dignidade, reconhecendo-se sua condição especial de desenvolvimento e vale ressaltar que, de acordo com o ECA, é considerada criança a pessoa com até 12 anos de idade incompletos. Por isso, o cuidado humanizado precisa estar presente em todas as fases do atendimento, incluindo a preparação para exames, etapa muitas vezes subestimada, mas que pode marcar profundamente a experiência da criança no ambiente hospitalar. A forma como os tecnólogos em radiologia se comunicam, acolhem e conduzem esse processo influencia diretamente não só na aceitação do exame, mas também na maneira como a criança percebe o cuidado em saúde (BRASIL, 1990).

O uso do lúdico, por meio de atividades como brinquedos terapêuticos, jogos, histórias, ambientação ou encenações no contexto hospitalar, vai muito além de uma simples distração; trata-se de uma ferramenta terapêutica imprescindível para a humanização do atendimento pediátrico. Essas práticas não só fortalecem o vínculo entre o paciente, o tecnólogo em radiologia e os familiares, mas também servem como um meio de expressão emocional, permitindo à criança externalizar seus sentimentos, compreender a situação e enfrentar a realidade do ambiente hospitalar. O uso do lúdico tem sido amplamente reconhecido como uma estratégia eficaz na preparação infantil para procedimentos de saúde, com diversos estudos demonstrando sua eficácia na redução da ansiedade, medo e recusa aos exames (Farias *et al.*, 2024).

No contexto da TC, o uso de recursos lúdicos e estratégias de ambientação pode desempenhar um papel crucial na realização bem-sucedida dos exames. Crianças mais calmas e confiantes tendem a cooperar de maneira mais eficaz, o que, por sua vez, reduz a necessidade de contenção física, a repetição do exame ou o uso de sedação. Além disso, ao tornar o ambiente mais lúdico, a criança consegue entender melhor o que acontecerá durante o procedimento, o que proporciona uma sensação maior de controle e segurança. Isso transforma o ambiente hospitalar de uma ameaça em um espaço acolhedor, criando uma experiência mais positiva, menos traumática, o que, conseqüentemente, torna o exame mais rápido, eficaz e com resultados diagnósticos de maior qualidade (Silva *et al.*, 2017).

Diante disso, o uso de estratégias lúdicas e de ambientação se torna essencial para criar um ambiente acolhedor, reduzir a ansiedade e facilitar a realização da tomografia. Isso ocorre porque, por estarem em fase de desenvolvimento cognitivo e

emocional, as crianças frequentemente reagem com medo e insegurança diante de situações hospitalares que fogem da sua rotina. Nesse cenário, o papel do tecnólogo em radiologia vai além da competência técnica, exigindo preparo emocional e habilidades de comunicação para lidar com as particularidades da infância. Compreender o universo infantil e aplicar técnicas lúdicas melhora a aceitação da criança ao exame e fortalece a humanização do cuidado, alinhando-se com as diretrizes éticas e assistenciais do atendimento pediátrico (Silva *et al.*, 2017; Farias *et al.*, 2024)

Dessa forma, este trabalho propõe uma revisão literária sobre a importância do uso de práticas lúdicas na tomografia computadorizada pediátrica, destacando sua relevância para o bem-estar infantil e a qualidade das imagens radiológicas. Também será analisado o papel do tecnólogo em radiologia, que vai além da competência técnica, exigindo preparo emocional e habilidades de comunicação para garantir um atendimento humanizado e eficaz.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, conforme definido por Marconi e Lakatos, que consideram esse tipo de pesquisa como sendo baseada em materiais já publicados, como livros, artigos científicos, periódicos e demais fontes impressas ou digitais. Esses conteúdos oferecem suporte teórico para diversos estudos e temas, possibilitando que o pesquisador os utilize como base para sua análise (Marconi e Lakatos, 2017).

A revisão integrativa da literatura que é um tipo de estudo que tem como objetivo sintetizar e analisar de forma ampla o conhecimento disponível sobre um determinado tema, foi realizada com foco na aplicação de abordagens lúdicas voltadas para crianças em exames de tomografia computadorizada. Para a seleção dos materiais utilizados, foram acessadas bases de dados como: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (MEDLINE - U.S. National Library of Medicine).

As buscas foram realizadas utilizando descritores controlados, baseados no vocabulário DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), garantindo maior precisão na recuperação dos artigos. Foram empregados os seguintes descritores em português e inglês: “Hospitalized Children” (Crianças Hospitalizadas) and “Anxiety” (Ansiedade),

“Play Therapy” (Terapia Lúdica/ludoterapia) and “Children” (Crianças), “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) and “Anxiety” (Ansiedade) e “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) and “Children” (Crianças), por meio do operador booleano and.

Quadro 1. Descritores e operadores

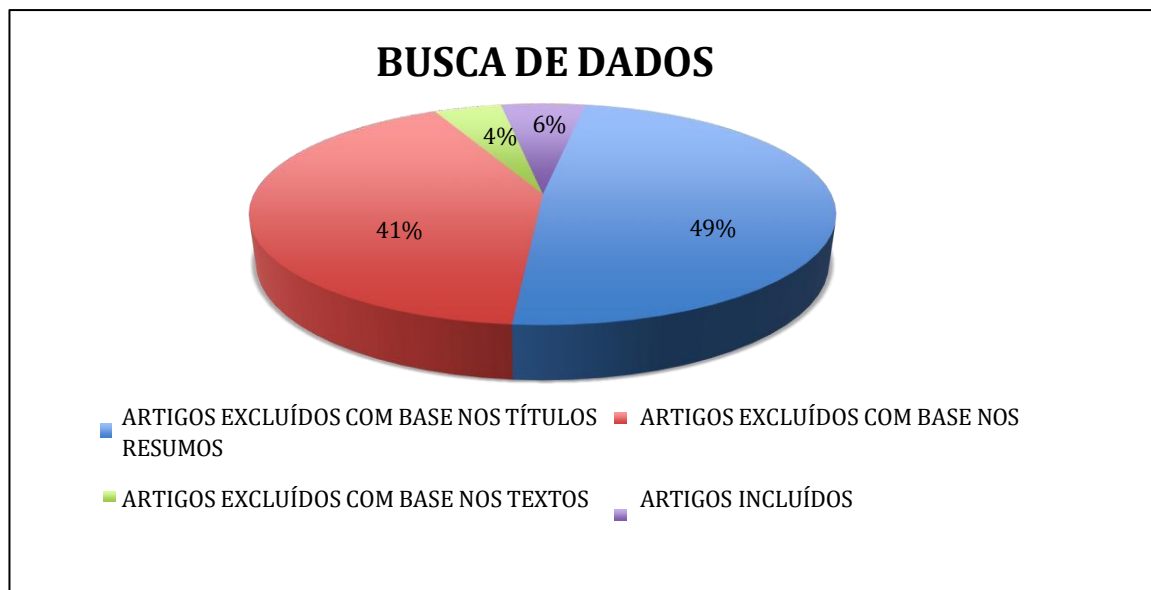
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BVS    | “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Anxiety” (Ansiedade), “Hospitalized Children” (Crianças Hospitalizadas) AND “Anxiety” (Ansiedade), “Play Therapy” (Terapia Lúdica/ludoterapia) AND “Children” (Crianças), e “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Children”(Crianças). |
| PUBMED | “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Anxiety” (Ansiedade), “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Children” (Crianças), “Hospitalized Children” (Crianças Hospitalizadas) AND “Anxiety” (Ansiedade) e “Play Therapy” (Terapia Lúdica/ludoterapia) AND “Children”(Crianças),  |
| SCIELO | “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Children” (Crianças), “Play Therapy” (Terapia Lúdica/ludoterapia) AND “Children” (Crianças), “CT Scan” (Tomografia Computadorizada) AND “Anxiety” (Ansiedade) e “Hospitalized Children” (Crianças Hospitalizadas) AND “Anxiety” (Ansiedade)  |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

A construção deste trabalho foi pautada na análise crítica do material encontrado, iniciando-se pela leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos e, posteriormente, da leitura completa dos artigos que atenderam aos critérios de relevância. Foram incluídos apenas artigos publicados nos últimos 10 anos, publicados entre os anos de 2015 e 2025, escritos em português ou inglês, com acesso gratuito e que abordassem a temática proposta. Foram excluídos os trabalhos que não demonstraram relação com o tema após a análise do conteúdo, bem como teses, dissertações, textos com idioma diferente dos mencionados e materiais duplicados.

Durante a busca nas bases de dados, utilizando os descritores DeCS, foram localizados aproximadamente 181 artigos no total, distribuídos entre as bases: 76 artigos da BVS, 61 artigos da PUBMED e 44 na SCIELO. Aplicando os critérios de exclusão com base nos títulos, cerca de 88 publicações foram desconsideradas por não estarem relacionadas ao tema específico, restando 93 artigos para análise. Após a leitura dos resumos, 75 artigos foram descartados por não se adequarem ao foco da pesquisa, e 8 artigos excluídos pela leitura dos textos da íntegra. Ao final, 10 artigos foram selecionados para compor o material analisado na revisão bibliográfica.

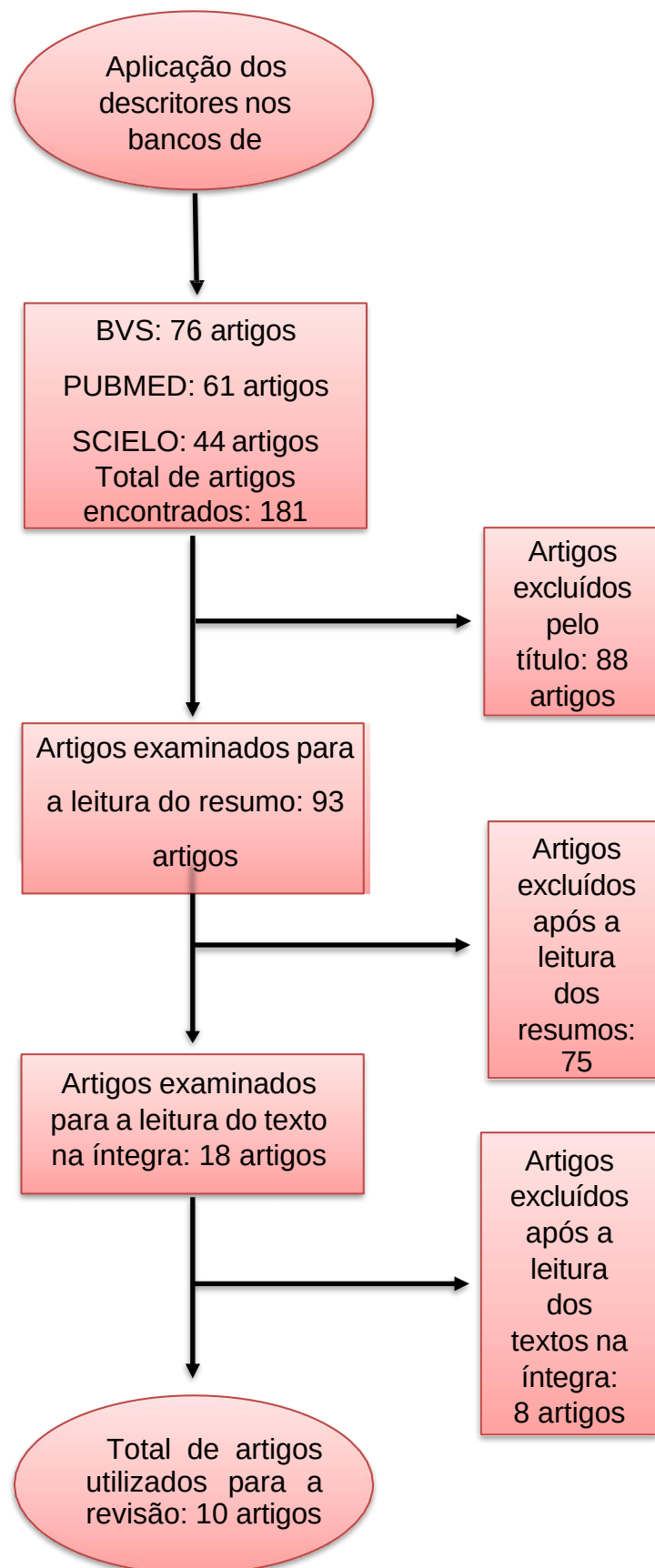
Quadro 2. Representação da busca de dados dos artigos



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025



Figura 1 – Fluxograma das buscas dos artigos



### 3 RESULTADOS

Nesta pesquisa, foram encontrados 181 artigos nas bases de dados utilizando os descritores indicados na metodologia. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos que serviram como base para a análise teórica deste trabalho. Esses estudos forneceram importantes contribuições para entender o papel do lúdico no atendimento de pacientes pediátricos durante exames de tomografia computadorizada. O Quadro 2 apresenta informações sobre os títulos, autores e anos das publicações revisadas, enquanto o Quadro 3 traz um resumo dos principais conteúdos abordados nesses trabalhos.

Quadro 2. Títulos dos trabalhos revisados, autor, ano de publicação

| ID | AUTORES                         | TÍTULOS                                                                                                                                                                                        | ANO DE PUBLICAÇÃO |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | Abouzian, S.; <i>et al.</i>     | A intervenção audiovisual alivia a ansiedade dos pacientes durante exames de imagem PET/CT.                                                                                                    | 2022              |
| 2  | Araújo, R. A. S.; <i>et al.</i> | Uso de atividades lúdicas no processo de humanização em ambiente hospitalar pediátrico: intervenção Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/Saúde REDES - Urgência e Emergência). | 2016              |
| 3  | Bui, K. T.; <i>et al.</i>       | Ansiedade relacionada a exames: uma revisão de escopo sobre ansiedade associada a exames.                                                                                                      | 2021              |
| 4  | Forshaw, K. L.; <i>et al.</i>   | Níveis elevados de ansiedade entre pacientes ambulatoriais se preparando para se submeter a um procedimento de imagem médica: prevalência e correlatos.                                        | 2018              |
| 5  | Gjaerde, L. K.; <i>et al.</i>   | Intervenções lúdicas para pacientes pediátricos hospitalizados: uma revisão de escopo.                                                                                                         | 2021              |
| 6  | Heyer, C. M.; <i>et al.</i>     | Ansiedade de pacientes submetidos a exames de tomografia computadorizada — um problema subestimado?                                                                                            | 2015              |

|    |                                   |                                                                                                                                                                       |      |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7  | Nunes, L. R. F.;<br><i>et al.</i> | O brincar no hospital: usando a ludicidade como método terapêutico para as crianças e adolescentes hospitalizadas – relato de experiência.                            | 2024 |
| 8  | Sá, I. C. T. F.; <i>et al.</i>    | Estratégias lúdicas no cuidado à criança hospitalizada: uma revisão integrativa.                                                                                      | 2020 |
| 9  | Sun, Y.; <i>et al.</i>            | A “experiência virtual” como intervenção antes de uma tomografia por emissão de pósitrons/TC pode aliviar a ansiedade dos pacientes e melhorar a qualidade da imagem. | 2020 |
| 10 | Tekinhatur,<br>M.; <i>et al.</i>  | Influência de objetos visuais e música nos níveis de ansiedade e no processo de imagem em pacientes submetidos à angiotomografia coronariana                          | 2025 |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

Quadro 3. Síntese dos estudos revisados

| ID | AUTOR/ANO                          | METODOLOGIA                                                                                      | OBJETIVO                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ABOUZIAN, S.; <i>et al.</i> (2022) | Estudamos prospectivamente 120 pacientes encaminhados para exames de imagem PET/CT com [18F]FDG. | Avaliar se o uso de uma intervenção audiovisual na sala de captação e/ou na sala de varredura poderia ajudar a reduzir a ansiedade durante a obtenção de imagens de PET/CT com [18F]FDG. | O estado de ansiedade em situações típicas no dia a dia (STAI-T) dos 4 grupos de pacientes foi comparável, sem diferenças significativas. A média da pontuação da soma do Estado de Ansiedade (STAI-S) no pré e pós-exame entre os grupos foi: (1) 17,5 |

|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          | <p><math>\pm 8,7</math> vs. <math>17,3 \pm 8,6</math>, <math>p = 0,834</math>; (2) <math>17,4 \pm 10,5</math> vs. <math>15,8 \pm 9,6</math>, <math>p = 0,110</math>; (3) <math>17,5 \pm 11,7</math> vs. <math>15,1 \pm 9,8</math>, <math>p = 0,013</math>; (4) <math>17,4 \pm 9,7</math> vs. <math>14,9 \pm 8,1</math>, <math>p = 0,009</math>. A porcentagem de pacientes com redução da pontuação do STAI-S entre os grupos 1 a 4 foi de 17%, 47%, 50% e 66%, respectivamente.</p> |
| 2 | ARAÚJO, R. A. S.; <i>et al.</i> (2016) | A intervenção na enfermaria pediátrica deste hospital de urgências ocorreu durante o ciclo de vivência nesse local, iniciado dia 14 de maio de 2014 e finalizado dia 01 de agosto de 2014, e foi composto por oito horas semanais, nos quais os | Este artigo tem por objetivo discorrer sobre as atividades lúdicas realizadas por alunos monitores do “PET/Saúde REDES - Urgência e Emergência” em uma enfermaria pediátrica de um hospital de urgência. | Durante as primeiras abordagens, foi logo percebido o quanto as crianças necessitavam de um ambiente para se divertir e desenvolver sua cognição. O comportamento de surpresa e alegria dos pacientes e seus acompanhantes                                                                                                                                                                                                                                                           |

|   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                           | alunos monitores, acompanhados por um preceptor, inicialmente diagnosticaram a ausência de atividades lúdicas e de uma brinquedoteca (obrigatória pela Lei Nº 11.104, sancionada em 2005), provocando ociosidade e alterações comportamentais relatadas pelos genitores acompanhantes. |                                                                                                                                                                     | demonstravam que esse tipo de abordagem não é comum naquele ambiente, e que os profissionais e responsáveis pelo setor não dão a devida importância para a questão.                                  |
| 3 | BUI, K. T.; et al. (2021) | Revisão sistemática de escopo.                                                                                                                                                                                                                                                         | Identificar a literatura disponível sobre prevalência, gravidade e fatores contribuintes da ansiedade associada a exames (scanxiety) e intervenções para reduzi-la. | De 26.693 citações, 57 estudos foram incluídos em uma variedade de tipos de exames (mamografia: 26/57, 46%; tomografia por emissão de pósitrons: 14/57, 25%; TC: 14/57, 25%) e desenhos (observação: |

|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 47/57, 82%;<br>intervenção:<br>10/57, 18%).                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4 | FORSHAW, K. L.; et al. (2018) | Este estudo transversal prospectivo foi realizado no departamento de imagem médica ambulatorial em um grande hospital público na Austrália, com aprovação do conselho institucional. Pacientes ambulatoriais adultos submetidos a um procedimento de imagem médica (TC, raio-X, RNM, ultrassom, angiografia ou fluoroscopia) completaram uma pesquisa pré-procedimento. A ansiedade foi medida pela escala de estado abreviada do | Examinar a porcentagem de pacientes com níveis elevados de ansiedade-estado antes de serem submetidos a um procedimento de imagem médica; sua atribuição de ansiedade ou preocupação relacionada ao procedimento; e características sociodemográficas, de saúde e processuais associadas a níveis elevados de ansiedade-estado. | Dos 548 (86%) pacientes que consentiram em participar, 488 (77%) completaram todos os itens do IDATE: Y-6. Metade dos participantes (n = 240; 49%) apresentou aumento da ansiedade e, destes, 48% (n = 114) relataram sentir-se mais ansiosos ou preocupados com os possíveis resultados. |

|   |                                      |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                      | Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE: Y-6) de seis itens.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | GJAERDE, L. K.; <i>et al.</i> (2021) | Buscamos sistematicamente artigos originais revisados por pares, escritos em inglês, sobre intervenções lúdicas hospitalares em pacientes pediátricos (0-18 anos) em ambientes não psiquiátricos. | Esta revisão teve como objetivo categorizar e sintetizar os últimos 20 anos de pesquisa sobre intervenções lúdicas hospitalares.                                                    | Dos 297 artigos incluídos, 78% eram provenientes de países de alta renda e 56% foram publicados nos últimos 5 anos. Intervenções lúdicas foram realizadas em todas as idades por diversos profissionais de saúde. |
| 6 | HEYER, C. M.; <i>et al.</i> (2015)   | Durante um intervalo de 9 meses, pacientes submetidos à TC foram questionados utilizando o IDATE-S. Além disso, foram adicionadas 10 perguntas sobre características específicas relacionadas ao  | Avaliação prospectiva da ansiedade em pacientes submetidos a tomografia computadorizada (TC) usando um inventário padronizado de ansiedade traço-estado (STAI-S) e identificação de | De 6122 pacientes, 825 pacientes submetidos à TC (14%) foram incluídos (67% homens; idade média, 54 ± 17 anos). O IDATE médio foi de 42 ± 10 com mulheres (45 ± 11 vs. 41 ± 10; P < 0,001) e pacientes que        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>procedimento (claustrofobia, radiação, administração de contraste, etc.). Além disso, foram registrados sexo, idade, subespecialidade de admissão, região do órgão, motivo da imagem e exames de imagem anteriores. A análise estatística foi realizada utilizando o teste t de Student e a análise de regressão linear; o nível de significância adotado foi de 5%.</p> | <p>possíveis fatores de risco.</p> | <p>receberam contraste intravenoso (<math>43 \pm 10</math> vs. <math>42 \pm 11</math>; <math>P = 0,021</math>) mostrando níveis de ansiedade significativamente maiores em comparação com aqueles sem contraste. Pacientes com investigações de suas extremidades (<math>41 \pm 11</math> vs. <math>43 \pm 10</math>; <math>P = 0,020</math>) e pacientes com trauma (<math>41 \pm 11</math> vs. <math>43 \pm 10</math>; <math>P = 0,006</math>) revelaram resultados de IDATE significativamente menores. Pacientes que nunca haviam realizado uma tomografia computadorizada apresentaram valores significativamente</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|   |                                       |                                              |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                       |                                              |                                                       | <p>maiores no IDATE-S do que aqueles com exames repetidos (<math>42 \pm 10</math> vs. <math>41 \pm 11</math>; <math>P = 0,036</math>). Mulheres apresentaram maior medo em relação aos resultados dos exames (<math>P &lt; 0,001</math>), exposição à radiação (<math>P = 0,032</math>), administração de contraste (<math>P = 0,014</math>) e claustrofobia (<math>P &lt; 0,001</math>). Pacientes com neoplasias malignas conhecidas apresentaram um nível significativamente maior de ansiedade em relação aos resultados da TC (<math>P = 0,002</math>).</p> |
| 7 | NUNES, L. R. F.; <i>et al.</i> (2024) | Trata-se de um relato de experiência do tipo | Relatar a vivência das acadêmicas de enfermagem no “O | O projeto “o brincar” desenvolvido nas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                       | <p>descritivo referente às atividades desenvolvidas dentro de um Programa Atividade Curricular de Extensão intitulado como “O Brincar no Hospital”, realizado pelas acadêmicas de enfermagem da Universidade Federal do Amazonas, com as crianças e adolescentes que convivem com o câncer.</p> | <p>Brincar no Hospital” desenvolvido com crianças e adolescentes hospitalizadas</p>                                                                    | <p>unidades hospitalares Manauaras originou-se em 2008. As atividades lúdicas diferenciam-se da terapêutica hospitalar convencional tornando a internação algo menos sofredor promovendo a alegria e relaxamento das crianças e os responsáveis também.</p> |
| 8 | SÁ, I. C. T. F.; <i>et al.</i> (2020) | <p>Revisão integrativa da literatura realizada por meio de consulta as bases de dados: MEDLINE, BDENF, LILACS e PUBMED, entre agosto e setembro de 2019.</p>                                                                                                                                    | <p>Caracterizar as produções científicas de enfermagem que versam sobre a implementação de estratégias lúdicas no cuidado à criança hospitalizada.</p> | <p>Para esta revisão foram selecionados 15 artigos, os quais se caracterizam da seguinte forma: publicação predominante brasileira, com predomínio da abordagem qualitativa, tendo a entrevista</p>                                                         |

|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      | semiestruturada como principal técnica de coleta de dados e o brinquedo terapêutico como estratégia lúdica de maior interesse.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9 | SUN, Y.; <i>et al.</i> (2020) | Este estudo incluiu 200 pessoas submetidas à tomografia PET/CT com <sup>18</sup> F - FDG pela primeira vez. Pessoas saudáveis ( $n = 100$ ) e pacientes ( $n = 100$ ) foram divididos aleatoriamente em um grupo controle e um grupo intervenção. No grupo intervenção, utilizamos uma "experiência virtual" como intervenção antes do exame. Utilizamos o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de | O objetivo do nosso estudo foi investigar o efeito de uma "experiência virtual" na redução dos níveis de ansiedade das pessoas e na melhoria da qualidade da imagem. | No grupo controle, mais pacientes apresentaram ansiedade do que pessoas saudáveis (26 (52%) versus 15 (30%)) ( $P = 0,041$ ). No entanto, quando a 'experiência virtual' foi fornecida, o número de casos de ansiedade no grupo de pacientes diminuiu para 19 (38%). Com relação à qualidade da imagem, as pessoas que tiveram pontuações mais altas relacionadas ao IDATE eram |

|    |                               |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                               | Spielberger e questionários de satisfação para avaliação. Além disso, a qualidade da imagem foi analisada. |                                                                                                                                                                                                                      | mais propensas a ter imagens não qualificadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | TEKINHATUN, M.; et al. (2025) | Ensaio clínico prospectivo e randomizado.                                                                  | Este estudo examina os efeitos da música e dos estímulos visuais nas salas de espera sobre os níveis de ansiedade, a frequência cardíaca, a dose de radiação e o uso de betabloqueadores dos pacientes antes da ATC. | No grupo DWR, os escores de ansiedade e a frequência cardíaca foram significativamente menores em comparação ao grupo SWR ( $p < 0,001$ ). Além disso, observou-se uma redução significativa na dose de radiação e no uso de betabloqueadores no grupo DWR ( $p < 0,05$ ). Na população geral de pacientes, escores de ansiedade mais altos foram associados a uma pior qualidade de imagem. |

## 4 DISCUSSÃO

A realização de exames de imagem em crianças representa um desafio significativo, não apenas pelo aspecto técnico, mas também pelo impacto emocional que o ambiente hospitalar exerce sobre os pacientes pediátricos. O medo do desconhecido, a separação dos familiares e a presença de aparelhos médicos podem gerar sentimentos de ansiedade e insegurança, que dificultam a colaboração durante o exame. Nesse cenário, o uso de estratégias lúdicas surge como recurso fundamental para tornar o processo menos estressante, contribuindo tanto para o bem-estar da criança quanto para a qualidade dos resultados obtidos.

Heyer *et al.*, (2015) ressaltam que a ansiedade em exames de tomografia computadorizada é frequentemente negligenciada, embora represente um fator que compromete a experiência do paciente e o diagnóstico por imagem. Forshaw *et al.* (2018) complementam essa visão ao demonstrar que altos níveis de ansiedade são comuns em pacientes submetidos a exames radiológicos, o que pode resultar em dificuldades de cooperação e necessidade de repetir imagens, prolongando o tempo de exame e a qualidade das imagens.

Para minimizar esses efeitos, estudos recentes têm apontado alternativas que envolvem o uso de recursos lúdicos, tecnológicos e de estímulos sensoriais que facilitam na realização de exames, como por exemplo, a Tomografia Computadorizada. Sun *et al.* (2020) evidenciaram que experiências visuais, aplicadas previamente a TC, reduzem significativamente a ansiedade, favorecendo maior tranquilidade durante o exame e melhorando a qualidade diagnóstica. Resultados semelhantes foram observados por Abouzian *et al.*, (2022), ao demonstrar que intervenções audiovisuais durante exames TC proporcionam relaxamento e maior aceitação por parte das crianças. Tekinhatun *et al.* (2025) corroboram esses achados ao destacar que estímulos visuais e musicais são capazes de transformar a percepção do exame, tornando-o menos ameaçador.

No caso pediátrico, a ludicidade se apresenta como recurso de especial valor. Sá e Silva (2020) defendem que atividades lúdicas contribuem para a redução da ansiedade de crianças hospitalizadas, promovendo um ambiente mais acolhedor e menos traumático. De forma complementar, Araujo *et al.*, (2016) afirmam que o brincar pode ser compreendido como parte do processo terapêutico, uma vez que favorece a aproximação entre a criança, a família e o Tecnólogo em Radiologia. Nunes *et al.*

(2024), em relato de experiência, reforçam que a ludicidade não se limita à distração, mas atua como ferramenta de enfrentamento emocional, permitindo que a criança desenvolva maior segurança e confiança com o procedimento e com o Tecnólogo em Radiologia ao vivenciar o ambiente hospitalar.

O conceito de scanxiety, abordado por Bui *et al.*, (2021), amplia a discussão ao mostrar que a ansiedade relacionada a exames de imagem não ocorre apenas diante do resultado, mas já se manifesta na expectativa e na realização do exame. Essa perspectiva é relevante em pediatria, pois crianças tendem a expressar ansiedade de maneira mais intensa, o que pode comprometer a eficácia do exame. Intervenções não farmacológicas, como o uso de brincadeiras e de recursos visuais como desenhos nas máquinas, músicas infantis e entre outros recursos lúdicos, apresentam-se, nesse sentido, como alternativas eficazes para reduzir a necessidade de sedação, que embora seja utilizada em alguns casos, implica riscos adicionais à saúde da criança.

Gjærde *et al.*, (2021), em sua revisão, confirmam que a implementação de intervenções lúdicas em ambientes hospitalares promove benefícios que ultrapassam a diminuição da ansiedade, incluindo a melhoria do vínculo com o Profissional em Radiologia e com a equipe de saúde em geral e a aceitação de procedimentos invasivos. Essa visão converge com Sá e Silva (2020) e Nunes *et al.*, (2024), que destacam a ludicidade como elemento essencial para humanizar a prática radiológica, equilibrando a técnica e o cuidado centrado na criança.

Apesar dos avanços evidenciados, algumas limitações ainda precisam ser consideradas. Nem todas as instituições dispõem de infraestrutura adequada ou profissionais capacitados para aplicar estratégias lúdicas de forma sistemática, o que restringe sua utilização. Além disso, como apontam Abouzian *et al.*, (2022), embora os recursos audiovisuais apresentem benefícios, sua eficácia pode variar de acordo com a faixa etária, a experiência prévia e as condições emocionais da criança. Isso reforça a necessidade de individualização das intervenções, de modo que cada criança receba o suporte mais adequado ao seu perfil.

Outro ponto a ser considerado refere-se à importância do preparo da equipe multidisciplinar. Tekinhatun *et al.*, (2025) destacam que o impacto positivo das intervenções sensoriais depende não apenas do recurso utilizado, mas também da forma como ele é conduzido pelos profissionais de saúde. Assim, a capacitação e a sensibilização da equipe radiológica são fundamentais para que a prática lúdica seja integrada de maneira efetiva à rotina dos exames.

Portanto, os estudos analisados convergem ao demonstrar que a aplicação de estratégias lúdicas e recursos audiovisuais no contexto da tomografia computadorizada pediátrica representa um caminho promissor para reduzir a ansiedade, melhorar a experiência da criança e elevar a qualidade diagnóstica. A incorporação dessas práticas, aliada à humanização e ao preparo técnico da equipe de Radiologia, evidencia-se como uma abordagem multifatorial necessária para promover um cuidado mais eficaz e centrado no paciente pediátrico.

## 5 CONCLUSÃO

Ao concluir este trabalho, evidencia-se que o uso do lúdico no atendimento a pacientes pediátricos em tomografia computadorizada vai além da distração, tornando o exame mais compreensível, acolhedor e menos traumático. Brincadeiras, jogos, histórias e recursos visuais contribuem para reduzir ansiedade, melhorar a cooperação da criança e otimizar a qualidade do exame, diminuindo a necessidade de sedação e a exposição à radiação maior sem necessidade. Para que essa abordagem seja efetiva, é fundamental que os profissionais de Radiologia desenvolvam habilidades técnicas e competências emocionais, comunicativas e empáticas, adaptando as intervenções às necessidades de cada criança. Apesar dos desafios, como falta de capacitação e recursos estruturados, este estudo reforça que a incorporação do lúdico na prática clínica promove não apenas exames mais eficientes, mas também um atendimento humanizado, fortalecendo o vínculo entre a criança e o Tecnólogo em Radiologia.

## REFERÊNCIAS

ABOUZIAN, S. *et al.* Audiovisual intervention alleviates anxiety of patients during PET/CT imaging. **Nuklearmedizin**, v. 61, n. 4, p. 301–307, ago. 2022.

ARAUJO, R. A. S. *et al.* Uso de atividades lúdicas no processo de humanização em ambiente hospitalar pediátrico: intervenção Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/Saúde REDES - Urgência e Emergência). **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar (SBPH)**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 98–106, dez. 2016.

BRASIL. Lei nº 8.069 (1990). Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990.

BUI, K. T. *et al.* Scanxiety: a scoping review about scan-associated anxiety. **BMJ Open**, v. 11, n. 5, p. e043215, maio 2021.

FARIAS, A. S. D. *et al.* Humanização na radiologia aplicada à pediatria. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 6317–6334, nov. 2024.

FORSHAW, K. L. *et al.* Raised anxiety levels among outpatients preparing to undergo a medical imaging procedure: prevalence and correlates. **Journal of the American College of Radiology**, v. 15, n. 4, p. 630–638, abr. 2018.

GJÆRDE, L. K. *et al.* Play interventions for paediatric patients in hospital: a scoping review. **BMJ Open**, v. 11, n. 5, p. e051957, 2021.

HEYER, C. M. *et al.* Anxiety of patients undergoing CT imaging—an underestimated problem? **Academic Radiology**, v. 22, n. 1, p. 105–112, jan. 2015.

KINNEBREW, S. L. *et al.* The role of child life in pediatric radiology. **Pediatric Radiology**, v. 50, n. 11, p. 1509–1513, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MOURÃO, A. P. Tomografia computadorizada: tecnologias e aplicações. 2. ed. São Paulo: Senac, 2016.

NUNES, L. R. F. *et al.* O brincar no hospital: usando a ludicidade como método terapêutico para as crianças e adolescentes hospitalizadas – relato de experiência. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 3233–3246, jan. 2024.

SÁ, I. C. T. F. de *et al.* Estratégias lúdicas no cuidado à criança hospitalizada: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Cuidados e Promoção da Saúde**, v. 5, n. 2, p. 135–145, 2020.

SILVA, R. D. M. da *et al.* Therapeutic play to prepare children for invasive procedures: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 1, p. 6–16, jan./fev. 2017.

SUN, Y. *et al.* “Virtual experience” as an intervention before a positron emission tomography/CT scan may ease patients’ anxiety and improve image quality. **Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology**, v. 64, n. 5, p. 641–648, out. 2020.

TEKINHATUN, M. *et al.* Influence of visual objects and music on anxiety levels and imaging process in patients undergoing coronary CT angiography. **European Radiology**, Londres, abr. 2025.