

O SORRISO CURA: DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA, LIVRO DE APOIO INTERATIVO E MOTIVACIONAL PARA CRIANÇAS COM CÂNCER

SMILE HEALS: ASSISTIVE DESIGN AND TECHNOLOGY, INTERACTIVE AND MOTIVATIONAL SUPPORT BOOK FOR CHILDREN WITH CANCER

Matheus Victorato Ambrosio.¹ Mariana Menin.²

¹*Graduado – Centro Universitário Sagrado Coração – Bauru – SP – Brasil*
e-mail: matheus_victorato@hotmail.com

²*Doutora – Centro Universitário Sagrado Coração – Bauru – SP – Brasil*
e-mail: mariana.menin@unisagrado.edu.br

RESUMO

Câncer é uma doença que evolui lentamente, fazendo com que as células normais se modifiquem para cancerosas. Quando a doença acomete crianças, é importante a presença da ludicidade em todo o tratamento, pois vai auxiliar para uma melhor aceitação desde o início trabalhar os sentimentos da criança e orientar para que tenha resultados positivos. Assim, resolveu-se estudar neste trabalho a importância da criação de um objeto interativo com a função de orientar as crianças, para que elas possam entender mais sobre sua doença, possam expressar seus sentimentos, possam ser crianças, e, ajudando assim o trabalho da psicoterapia. A grande dificuldade dessa doença é a aceitação, pois muitos associam câncer à morte. Nesse sentido, foi elaborado, utilizando a metodologia de GODP (Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projeto), um material interativo impresso, mais especificamente um livro *pop-up*. O livro “O sorriso cura” tem a finalidade de um apoio psicológico e lúdico motivando sentimentos positivos e ressignificando os negativos na criança com câncer.

Palavras-chave: Câncer infantojuvenil. Design. Livro. Lúdico.

ABSTRACT

Cancer is a disease that evolves slowly, causing normal cells to change into cancerous ones. When the disease affects children, the presence of playfulness throughout the treatment is important, as it will help to improve acceptance at the beginning, work on the child’s feelings and guide them to have positive results. Thus, it was decided to study in this work, the importance of creating an interactive object with the function of guiding children, in which they can understand more about their disease, that can express their feelings, that they can be a child, thus helping the psychotherapy work. The great difficulty of this disease is acceptance. Thus, using the methodology of GODP (Guidance Guide for Project Development), an interactive printed material, more specifically a pop-up book, was elaborated. The book “The smile heals” has the purpose of a psychological

and playful support motivating positive feelings and eliminating the negative ones in the child with cancer.

Keywords: Childhood Cancer. Design. Book. Ludic.

INTRODUÇÃO

Câncer é uma doença que não demonstra sintomas iniciais, evolui lentamente, fazendo com que as células normais se modifiquem em cancerosas. Essa doença acomete adultos e crianças. O câncer infantojuvenil, foco desta pesquisa, vem crescendo significativamente; só o Brasil registra anualmente cerca de 12 mil novos casos.

Uma das dificuldades dessa doença é a aceitação, pois muitos associam câncer à morte. A partir desse aspecto, desenvolveu-se o questionamento de como é possível, por meio do Design, ajudar as crianças que possuem câncer a enfrentar essa doença, dando início a esta pesquisa.

Primeiramente, deve ser realizada a orientação adequada para que a criança possa entender o que está acontecendo com ela, aliada à psicoterapia e ludicidade para que os sentimentos negativos sejam ressignificados. Os sentimentos devem ser expressos e externalizados de alguma maneira, uma porcentagem das crianças consegue se comunicar melhor e falar sobre o que estão sentindo, já outras nem tanto, tendo uma grande dificuldade nisso. Uma maneira para solucionar essa situação é através da arte com a utilização de desenhos e pinturas, por meio da qual cada criança pode expressar suas tristezas, alegrias, preocupações e demais sentimentos.

Por meio de interações lúdicas, ou seja, brincadeiras, é possível fazer com que a criança reaja melhor ao tratamento. Assim, o objetivo desta pesquisa de iniciação científica foi a elaboração de um material interativo impresso, mais especificamente um livro *pop-up*, que possa ensinar as crianças sobre o que é o câncer e seus tratamentos, além de atividades em que elas possam expressar seus sentimentos de acordo com o caminhar do tratamento. Assim, com base no brinquedo terapêutico, o livro tem a finalidade de um apoio psicológico motivando sentimentos positivos.

CÂNCER INFANTOJUVENIL

Câncer é um termo genérico para um grupo de mais de duas centenas de doenças, que segundo Mayol (1989, p. 15), pode ser

[...] dado a qualquer tipo de proliferação anormal de células, de forma desordenada e rápida, diferenciando-se do tecido de origem, ultrapassando os seus limites e disseminando-se primeiro pelas estruturas vizinhas e, depois, pelo resto do organismo. A célula cancerosa levada pelo sangue a um outro órgão mais distantes, ali pode se instalar, passando a reproduzir-se, formando outro tumor, que é a metástase. É nessa disseminação do tumor primitivo, dando origem a metástases, que reside toda a gravidade dessa doença pois, a partir de uma única célula cancerosa, todo o organismo pode vir a ser gravemente afetado (MAYOL, 1989, p. 15).

O INCA (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2019) esclarece que o câncer na criança e também no adolescente (0 e 19 anos) corresponde a um grupo de doenças que são predominantemente de natureza embrionária e que, na maioria das vezes, afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação. O instituto ainda afirma que o câncer infantojuvenil apresenta características próprias em relação à histopatologia e ao comportamento clínico e corresponde de 1% a 4% de todos os casos.

O Hospital A. C. Camargo nos relata as características do câncer infantil (CAMARGO, 2019):

O câncer infantil possui características próprias e bem diferentes em relação ao câncer em adultos. As células que sofrem a mutação no material genético não conseguem amadurecer como deveriam e permanecem com as características semelhantes da célula embrionária, multiplicando-se de forma rápida e desordenada. Por isso, a proliferação do tumor é mais rápida em crianças. Por outro lado, responde melhor à quimioterapia, com chances de cura de 80%, de acordo com o INCA.

O câncer infantojuvenil não está associado a causas externas. Em adultos, a maioria dos casos é associada a causas externas, ou seja, ao ambiente e hábitos, como a exposição ao sol (radiação ultravioleta), o fumo, sedentarismo, etc. Sendo assim, ainda não há medidas de prevenção da doença nessa população (CYPRIANO, 2020). Os tipos dominantes são leucemia (28%), sistema nervoso central (26%) e linfomas (8%) (AMERICAN CANCER SOCIETY, c2019b apud INCA, 2019).

O Brasil possui um registro anual de 12 mil novos casos desse tipo de câncer (CAMARGO, 2019). É importante destacar que nos últimos 40 anos houve um significativo progresso no tratamento da doença. Hoje, em torno de 80% das crianças e adolescentes

acometidos pela doença têm chances de cura, se diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados. A maioria terá boa qualidade de vida após o tratamento (INCA, 2019).

Infelizmente, a incidência de câncer infantil vem aumentando. No ano de 2014, foram estimados 300 mil novos casos novos em todo o mundo; só no Brasil, em 2017, ocorreram 1.467 óbitos por câncer infantojuvenil para todas as neoplasias do gênero masculino e 1.086 óbitos do gênero feminino. O número estimado de casos novos no Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, é de 4.310 casos novos no gênero masculino e de 4.150 para o gênero feminino. Isso corresponde a um risco estimado de 137,87 casos novos por milhão no sexo masculino e de 139,04 por milhão para o sexo feminino, sendo na Região Sudeste a maior frequência de casos do gênero masculino (INCA, 2019).

LUDICIDADE NO HOSPITAL

O brincar é uma das estratégias utilizadas por crianças para enfrentar condições estressantes como as que vivem dentro de um hospital. Souza *et al.* (2013, p. 22) explicam que esse recurso pode ser “[...] utilizado tanto pela criança como pelos profissionais do hospital para lidarem com as adversidades da hospitalização sendo também um meio de comunicação para detectar a singularidade de cada um”. Os autores ainda explicam que, do ponto de vista da criança, o brincar promove desenvolvimento físico, psicológico, social e moral; bem como a ajuda a perceber o que ocorre consigo e libera temores, raiva, frustrações e ansiedade.

O brincar possibilita a expressão de sentimentos, preferências, receios e costumes. Assim, pode facilitar a mediação com o mundo familiar e situações novas ou ameaçadoras e elaboração de experiências desconhecidas ou desagradáveis (SOUZA *et al.*, 2013).

Azevedo (2011) destaca que o ato de brincar contribui para a melhoria da qualidade de vida da criança no período de hospitalização, pois ameniza as repercussões do adoecimento nas esferas psíquica e física e atenua os impactos negativos provenientes da ruptura do contexto sociofamiliar e também dos procedimentos utilizados no tratamento.

Assim, podemos destacar a importância da brinquedoteca hospitalar, que tem a finalidade de tornar a experiência menos traumatizante para criança, possibilitando sentimentos mais alegres e ajudando na recuperação (CUNHA, 2001, p. 4). Nesse caso, é de grande importância a higienização e a esterilização dos brinquedos, para que não haja a contaminação, que pode prejudicar o tratamento.

Pode-se destacar ainda o brinquedo terapêutico (BT), que tem como finalidade buscar melhores resultados no processo de hospitalização, buscando aliviar a ansiedade da criança nesse processo em sua vida, fazendo com que elas exponham seus sentimentos, como por exemplo, o medo, a ansiedade, a tensão e as necessidades (CINTRA *et al* 2006 apud VEIGA; SOUZA; PEREIRA, 2016).

A importância do BT no tratamento fez com que o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) elaborasse uma resolução: O BT no tratamento infantil é assegurado de acordo com o Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, sob a Resolução n. 41/1995, que estabelece que a criança hospitalizada tenha direito a receber todos os recursos terapêuticos disponíveis para sua possível cura. A Resolução COFEN n. 295/2004 propõe que o enfermeiro utilize o BT na assistência à criança. Portanto, é competência do enfermeiro atuante na pediatria o uso da técnica do BT durante a realização do cuidado à criança hospitalizada e sua família (VEIGA, SOUZA; PEREIRA, 2016).

A página do Conselho Regional de Enfermagem do Distrito Federal (COREN-DF, 2017) relata a Resolução 546/2017 que trata da utilização técnica de brinquedo terapêutico pela enfermagem. A nova norma estabelece que compete à equipe de enfermagem da área pediátrica a utilização da técnica do brinquedo/brinquedo terapêutico, na assistência à criança hospitalizada, observando-se o cumprimento das etapas do processo de enfermagem, com registro no prontuário do paciente. Quando a técnica for realizada por auxiliar ou técnico de enfermagem, o enfermeiro deverá prescrever e supervisionar o ato. Com a publicação desse novo texto, a Resolução 295/2004 foi revogada.

Quando a criança pratica o ato de brincar, os sentimentos que são estimulados são de felicidade, divertimento, alegria, tranquilidade e bem-estar. Essas ações minimizam a intensidade dos pensamentos negativos relacionados à internação, ao tratamento e também a processos invasivos como a dor, angústia e sofrimento. É de grande importância que os profissionais da pediatria utilizem esse procedimento em sua assistência, levando em consideração o seu papel educacional, terapêutico e de entretenimento, com a finalidade de tornar o ambiente hospitalar mais humano e os procedimentos menos traumáticos para as crianças.

É com base nessas informações que o design pode desenvolver objetos que colaborem com o brincar de uma criança internada, e mais especificamente, de crianças internadas com câncer.

INICIATIVAS DE DESIGN NO TRATAMENTO DO CÂNCER INFANTIL

Design nada mais é que aplicar uma solução projetual para um determinado problema (LOBACH, 2001). E sendo o Design uma ciência multidisciplinar, esta vem trabalhando junto com os conceitos da Tecnologia Assistiva, brinquedos terapêuticos, psicologia,

entre outras áreas, para a melhoria do bem-estar de pessoas e, assim, contribuindo com projetos que auxiliem no tratamento e proporcionem um processo menos traumático para crianças.

Podemos notar que algumas iniciativas já foram desenvolvidas. O Hospital A.C. Camargo, juntamente com a Warner Bros e a agência de publicidade JWT, elaborou um conceito muito criativo para os recipientes de quimioterapia (figura 1). Esses recipientes não ficam expostos como soros comuns, são envolvidos por uma capa com os símbolos de personagens como Batman, Lanterna Verde e Mulher Maravilha. Além disso, a ala da pediatria do hospital também ganhou nova decoração, a sala de brinquedos virou a “Sala da Justiça”, portas e corredores foram decorados com o tema e a fachada ganhou uma entrada exclusiva para pequenos heróis (BOURROUL, 2013).

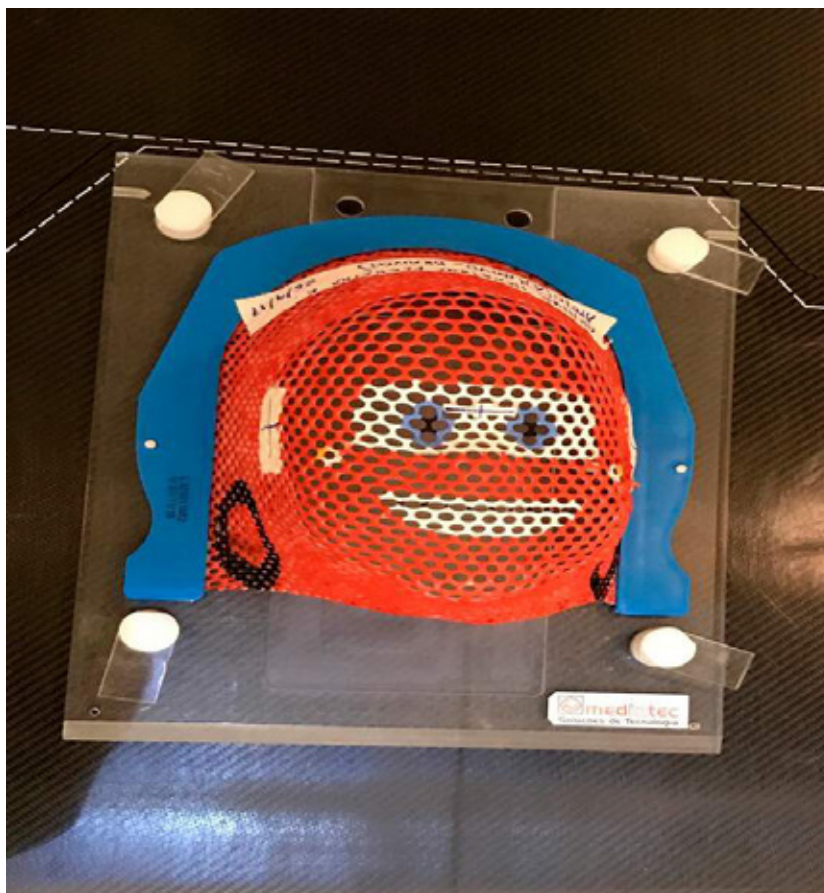
Figura 1: “Super Fórmula” – Liga da Justiça



Fonte: <https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Saude/noticia/2013/05/super-herois-sao-aliados-de-hospital-paulista-para-tratar-criancas-com-cancer.html>

Outra iniciativa que pode ser destacada é da radio-oncologista Bruna Bonaccorsi, do Centro de Tratamento de Radioterapia – Cetus Oncologia. Quando a radioterapia é direcionada à cabeça ou pescoço é necessária a utilização de uma máscara, sendo bem justa ao rosto, fazendo com que a criança fique apavorada e o fato de ela ficar sozinha durante esse processo, resulta em um medo ainda maior. Para minimizar a intensidade dos sentimentos aversivos a radio-oncologista, juntamente com sua equipe, elaborou uma máscara personalizada (figura 2), contendo ilustração de animações e desenho infantil, de acordo com o personagem favorito da criança. A máscara é composta por material termoplástico e a pintura é feita com guache hipoalergênico, que não oferece nenhum tipo de risco à saúde (REIS, 2017).

Figura 2: Máscara Personalizada



Fonte: <https://www.abcdoabc.com.br/abc/noticia/acessorios-super-herois-facilitam-tratamento-cancer-infantil-49661>

As Aventuras dos Quimionautas no Planeta Terra (figura 3) é um livro infantil desenvolvido por Gizella Werneck. Ela se encontrava em tratamento de câncer quando iniciou esse projeto, seu sonho era levar para todas as crianças uma nova forma de encarar o tratamento. Infelizmente ela não resistiu ao câncer, mas sua determinação em levar apoio permanece na vida de outras pessoas que não deixaram esse projeto acabar. O livro narra uma fábula de super-heróis contendo fantasias, encantamento e ensinamentos sobre a valorização da vida e a importância da fé e do amor no tratamento de quimioterapia em crianças. A proposta da história é ser um conforto para amenizar a dureza do diagnóstico de câncer e do tratamento tão pesado nessa fase da vida, em que só a alegria e a magia de viver deveriam reinar. As crianças, ao lerem o livro, são levadas a um encontro lúdico com o universo mágico dos quimionautas, que são os super-heróis carequinhas do Planeta Kura. Eles vêm à Terra, em sua nave KurAtiva, para trazer as porções mágicas que fabricam e os ensinamentos de amor e superação para todas as crianças (FLORES, 2017).

Figura 3 – Página do livro *As Aventuras dos Quimionautas no Planeta Terra*



Fonte: https://www.huffpostbrasil.com/flavia-flores/livro-de-fabula-sobre-pessoas-com-cancer-e-distribuido-gratuitam_a_21679758/

LIVRO POP-UP

A presente pesquisa objetivou o desenvolvimento de um livro *pop-up*. A seguir, será feita uma rápida apresentação desse objeto.

O termo *Pop-up* possui uma origem anglófona cujo significado, literalmente, é “salta para frente” (PELACHAUD, 2010 apud ASSAD, 2018). São dobraduras feitas com muito cuidado, as quais exigem um trabalho de arquitetura em relação ao papel. Atualmente, a grande maioria desses livros são divertidos, ou estão relacionado ao brinquedo, utilizado pelas crianças desde bem pequenos (CARAMICO, 2010).

Pop-up (aparecer ou surgir, em português) é o termo utilizado universalmente para designar livros em que a abertura de uma página dupla provoca um movimento que faz com que elementos recortados e dobrados se levantem, para formarem uma figura tridimensional. Reciprocamente, o fechar da página faz colapsar a figura tridimensional, regressando o livro ao seu aspecto tradicional de códice fechado (LEITÃO, 2016).

Esse tipo de livro é elaborado desde a Idade Média, quando se buscava abordar assuntos como fenômenos naturais e religiosos e eram fabricados manualmente. Há um exemplo criado em 1250, pelo monge beneditino inglês Matthew Paris, cujo nome era *Volvelle* (LEITÃO, 2016).

MÉTODO

O presente trabalho faz uso da metodologia GOPD - Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projeto, cuja sistemática possui todas as suas etapas de desenvolvimento focadas no usuário e é composta por oito passos, como podem ser visualizados na ilustração abaixo (Figura 4): (-1) Oportunidades, (0) Prospecção / solicitação, (1) Levantamento de Dados, (2) Organização e análise, (3) Criação, (4) Execução, (5) Viabilização, (6) Verificação final. É importante salientar que alguns etapas da metodologia não foram necessárias para a realidade desta pesquisa.

Figura 4: Metodologia desenvolvida por Merino



Fonte: GOPD (MERINO, 2016)

FASE 1: LEVANTAMENTO DE DADOS

Um levantamento bibliográfico foi realizado sobre os temas câncer, câncer infanto-juvenil, a importância do brincar, brinquedos terapêuticos, livros *pop-up* e uma pesquisa de similares.

FASE 3: CRIAÇÃO

Essa etapa iniciou-se com desenvolvimento da personagem. Assim, foi desenvolvida uma super-heroína negra, que se recupera do câncer devido aos seus pensamentos positivos e por sua força de vontade em querer se recuperar. No final, ela acaba ganhando superpoderes.

O motivo de a personagem ser negra é para combater o preconceito que existe na

sociedade e nos adultos, pois ninguém nasce preconceituoso ou com o sentimento do preconceito, ele é ensinado. No entanto, é possível combater essa situação, pois “ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar.” Nelson Mandela (TVUNESP).

O painel da figura 5 foi elaborado buscando características das super-heroínas, como por exemplo: cabelo, acessórios, superpoderes, vestimentas, armas, entre outros, analisando personagens famosas como a Mulher Maravilha, da DC Comics, e a Capitã Marvel.

Já o painel apresentado na figura 6 foi desenvolvido para demonstrar as características das super-heroínas negras: cabelo, acessórios, superpoderes, vestimentas, armas, entre outros. Vale ressaltar que a representatividade negra no mundo das super-heroínas é bem pequena.

Figura 5: Painel Super-Heroínas



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 6: Painel Super-Heroínas Negras

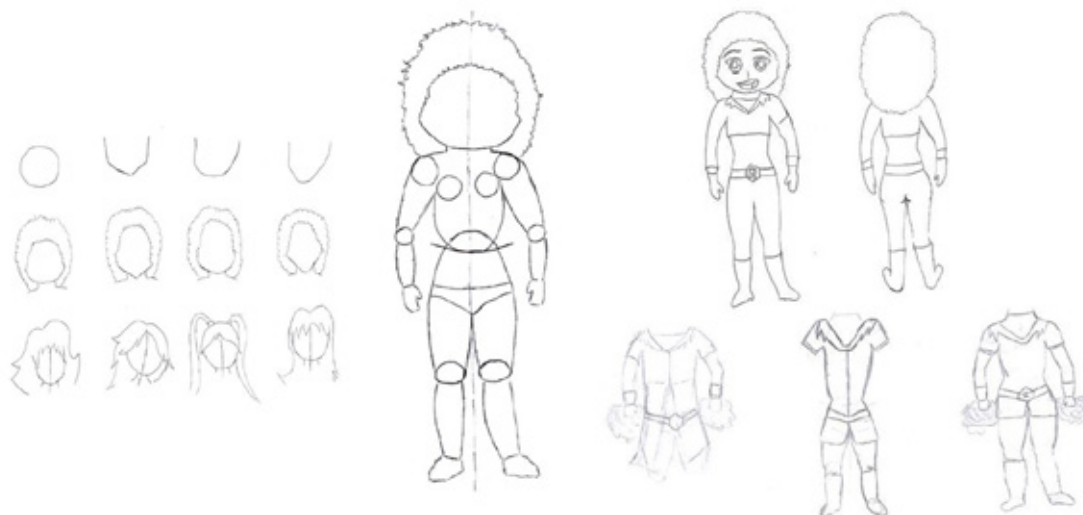


Fonte: Elaborado pelo autor

ESBOÇO

Na sequência, foram desenvolvidos esboços da personagem. Ela se constrói como uma heroína que venceu o câncer. Na figura 7 é possível observar os estudos dos rostos e cabelos, corpo e roupas.

Figura 7 - Esboços de rosto, cabelo e roupa para a heroína.



Fonte: Elaborado pelo autor

FASE 4 - EXECUÇÃO

ILUSTRAÇÃO

A ilustração da personagem, que recebeu o nome de Bia, foi desenvolvida no software *Illustrator* (figura 8).

Figura 8 – Ilustração da personagem principal



Fonte: Elaborada pelo autor

A história produzida para o livro teve como base a obra “O tratamento do câncer infantil - O Livro das crianças”, escrita por Françaoso (2001).

A história criada para o livro desta pesquisa será relatada a seguir:

“Você gosta de desafios?”

Muito bem, então me acompanhe nesta história, que vou contar um pouco sobre quem eu sou e como eu venci o câncer.

Olá, eu sou a Bia, uma super-heroína. Como você se chama?

Você sabia que eu passei pelo mesmo processo que você?

Vou te contar um pouco...

Eu não estava muito bem e minha mãe me levou ao médico, ele me falou alguns nomes estranhos como: leucemia, tumor. O meu era leucemia, e o seu qual é?

Fiquei muito triste, porque precisava ir ao hospital várias vezes, tinha vários médicos, tomei algumas injeções, eu estava muito assustada e com medo.

Mas, um dia, o médico falou que eu poderia ser curada, mas tinha um segredo.

Você quer saber?

Antes de eu contar esse segredo é necessário que você consiga resolver esse joguinho. Memorize a figura e peça para alguém misturar as peças e monte.

Depois disso irei começar a contar o segredo.

Parabéns, você conseguiu passar por esse desafio.

Estou vendo que você é muito inteligente, me conte como conseguiu montar, porque eu tive grande dificuldade.

Ahhhh, esqueci de falar que tem uns tratamentos diferentes: cirurgia, quimioterapia, radioterapia, uns nomes estranhos, mas pergunte para seu médico.

Essa é a Doutora Emily.

Ele foi minha médica, ela é muito legal, eu perguntava tudo para ela. Como seu médico chama? Ele é legal?

Nossa, esqueci de contar o segredo, né?!

Antes de contar eu vou dar uma dica que me ajudou muito.

Faça tudo o que seu médico falar, porque faz o tratamento ser melhor.

Tenho mais um desafio para você, tente acertar essa palavra e para cada letra que você errar, você vai ter que imitar um som sugerido por alguém. Boa sorte!

Quando eu fiz, tive que imitar um sapo. Hahahahah.

Nossa, você está vencendo todos os desafios, estou muito orgulhosa de você.

Quando eu estava no hospital, eu vi meus amigos fazendo tratamentos diferentes.

Alguns tomavam remédios pela boca, pela veia.

Outros entravam em grandes máquinas.

O meu tiravam sangue às vezes.

Às vezes eu passava um pouco mal, sentia dores e febre, mas, graças a Deus, um dia isso acabou.

Vou contar o segredo depois que você fizer um desenho. Que tal desenhar o que estiver com vontade?

Parabéns, você venceu todos os desafios que solicitei, você é uma pessoa incrível, então vou contar o segredo.

Você quer ouvir o segredo?

Não escutei muito bem, você quer ouvir o segredo?

Agora sim, vou contar!

O segredo é que você tem que orar sempre para Deus, fazendo seus pedidos e agradecendo por tudo, ser obediente aos seus pais ou aqueles que estão cuidando de você, obedecer aos médicos e sua equipe.

Brinque bastante, mas sempre com muito cuidado para não se machucar, seja alegre e encare esse desafio da melhor maneira possível. Por exemplo, nos dias que você terá dor e ficar triste, chore, se quiser; mas depois tente ficar feliz e tenho certeza de que assim como você conseguiu vencer esses desafios que solicitei, você será muito forte, alegre e inteligente para vencer o câncer, assim como eu venci.

E sabia que eu ganhei superpoderes?

Quer saber como eu virei uma super-heroína? É simples, eu venci o câncer. E quando você vencer esse desafio, me envie uma carta, que eu te contarei mais sobre mim.

Se quiser, me faça um desenho e peça para o médico me entregar, ficarei muito feliz em receber seus desenhos.

Um forte abraço.”

RESULTADOS

O livro tem as medidas de 200 x 200 mm, contendo um total de 18 páginas, sendo uma para a capa, uma para ficha catalográfica, uma para quarta capa, três páginas com interação *pop-up* (espelho/paginação 4 e 5, 8 e 9, 16 e 17); elas serão exemplificadas em suas respectivas páginas e as demais são interativas. O material selecionado para o livro é o papel-cartão supremo - material encorpado e resistente - com revestimento em

plastificação – que possibilita a higienização do material, devido ao seu uso em ambiente hospitalar.

A capa do livro apresenta a super-heroína Bia, utilizando seu superpoder que adquiriu depois que venceu o câncer (Figura 9).

Figura 9 – Capa do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir temos as páginas 02 e 03 (Figura 10), que fazem uma introdução ao livro, com o intuito de despertar interesse na criança em ler o livro e participar dos desafios que serão apresentados no decorrer da história.

Figura 10 – Páginas 2 e 3 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

A próxima página (Figura 11), além de ter uma apresentação sobre a personagem Bia, vai ter uma interação *pop-up*, com o intuito de chamar a atenção da criança para a super-heroína. O *pop-up* utilizado será com dobra em 180°, o que produz uma animação automática à medida que as páginas vão sendo abertas; ao abrir a página, a figura da heroína se projeta para frente (figura 12).

Figura 11 – Páginas 4 e 5 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

Figura 12 – Pop-up das páginas 4 e 5 do livro “O sorriso cura”

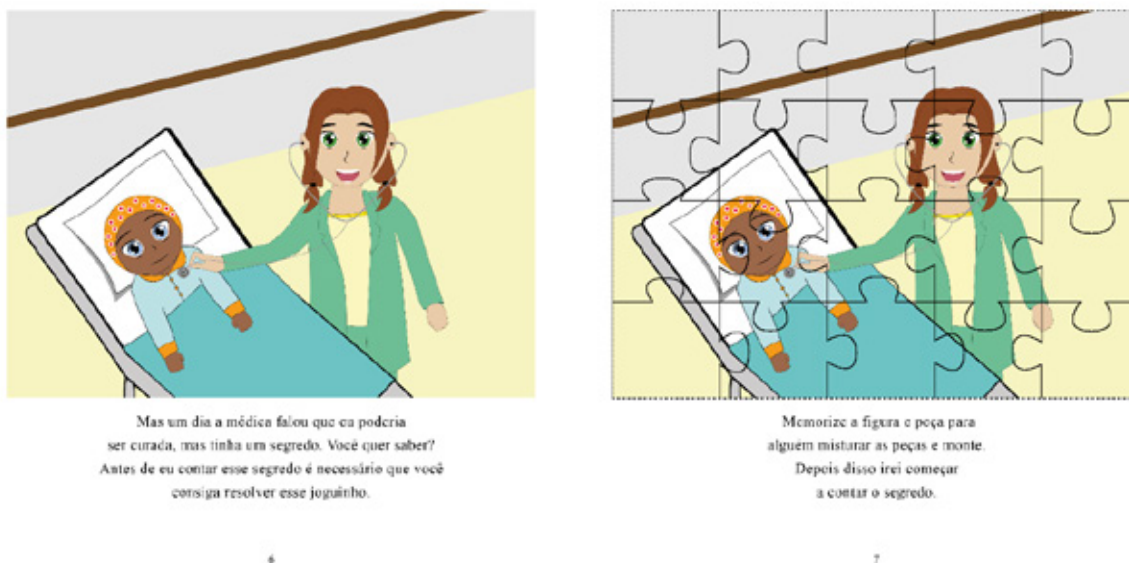


Fonte: Elaborado pelo autor

As páginas 06 e 07 têm como objetivo apresentar para a criança que não precisa ter medo do médico ou de algum tipo de tratamento que ela irá enfrentar. O quebra-cabeça é para interação da criança com o livro e, ao mesmo tempo, fazer com que ela se adapte aos novos procedimentos (Figura 13).

A intenção dos desafios é mostrar para as crianças que é possível vencer as dificuldades que aparecem em suas vidas, incentivando-as a fazer o tratamento da melhor maneira possível. As páginas 8 e 9 (Figura 14) apresentam um *pop-up* com dobra em 180° com a personagem Dra. Emily (exatamente igual às páginas 4 e 5, a figura da médica se projeta para frente).

Figura 13 – Páginas 6 e 7 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

Figura 14 – Páginas 8 e 9 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

Independentemente da situação, uma criança sempre será uma criança e o brincar é essencial para a vida delas. O desafio das páginas 10 e 11 (Figura 15) faz com que a criança interaja de uma forma mais lúdica, ao ter que usar sua imaginação para vencer o desafio (Figura 16).

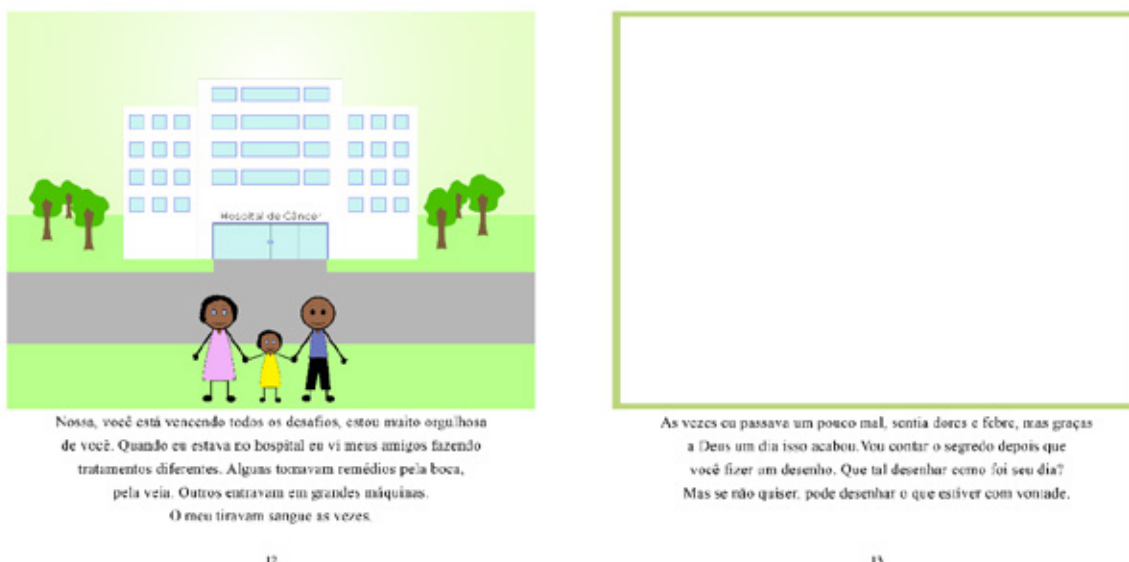
Figura 15 – Páginas 10 e 11 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

A personagem Bia está relatando o dia em que ela foi ao hospital, na página 12, e algumas informações sobre tratamentos do câncer infantil. A ideia, na página 13, é que a criança expresse seus sentimentos ao desenhar no local sugerido; será fixado um bloco com um papel sulfite, assim vários desenhos podem ser realizados (figura 16).

Figura 16 – Páginas 12 e 13 do livro “O sorriso cura”

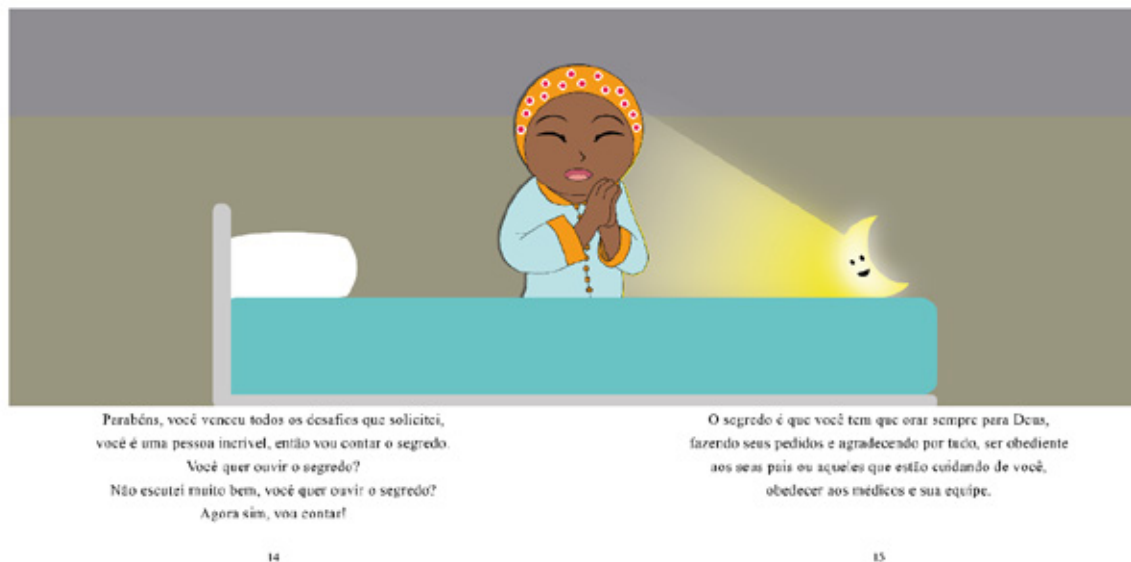


Fonte: Elaboradas pelo autor

Depois da realização do desenho citado na figura anterior, finalmente chega a hora de revelar o segredo. A finalidade desta página é proporcionar uma maior aceitação ao tratamento e a obedecer aos responsáveis que vão ajudar a criança nesse processo. Além

disso, agradecer a Deus, que traz esperança de dias melhores, ao qual as crianças podem pedir ajuda no momento mais difícil (Figura 17).

Figura 17 – Páginas 14 e 15 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

Nas páginas 16 e 17 (Figura 18) é mais pronunciado o apoio emocional, incentivando-a a ser uma criança que pode vencer o câncer, assim como a personagem Bia conseguiu. Outra finalidade é incentivar as crianças a desenhar, para que elas possam expressar e liberar seus sentimentos. Esta página contém *pop-up* na personagem Bia (Figura 19). Seu tamanho quase se equivale ao livro, a personagem se abre a 180°.

Figura 18 – Páginas 16 e 17 do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaboradas pelo autor

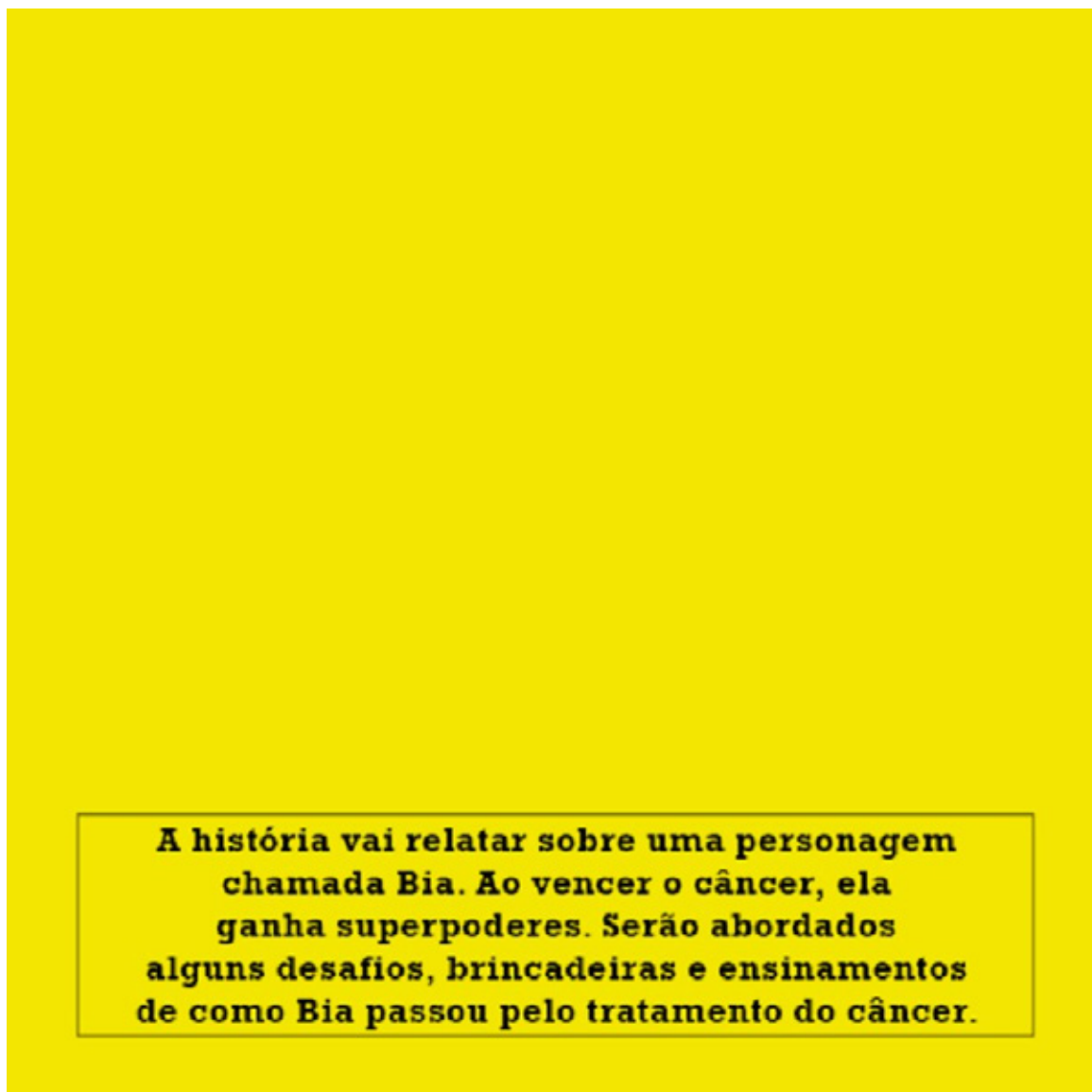
Figura 19 – Detalhe do *pop-up* do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 20 apresenta a 4 capa, a ilustração é uma sequência da apresentada na capa 1 (Figura 9).

Figura 20 – 4 capa do livro “O sorriso cura”



Fonte: Elaborado pelo autor

É importante destacar que em todas as páginas os personagens estão sorrindo, levando uma mensagem de positividade à criança que lê o livro. A história, que relata sobre uma personagem chamada Bia, mostra que, ao vencer o câncer, ela ganha superpoderes. No livro, são abordados alguns desafios, brincadeiras e ensinamentos de como ela passou pelo câncer.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o término da pesquisa foi possível observar que o Design, em conjunto com informações da tecnologia assistiva, do brinquedo terapêutico e da ludicidade, pode desenvolver projetos para a melhoria do bem-estar humano. Neste projeto visa à melhoria no bem-estar de crianças em tratamento de câncer.

Baseando-se na descrição de Cintra *et al.* (2006 apud VEIGA; SOUZA; PEREIRA, 2016) sobre a finalidade de buscar melhores resultados no processo de hospitalização do brinquedo terapêutico (BT), o livro desenvolvido possibilita a conscientização, distração e expressão das crianças que passam por um momento tão difícil como o tratamento do câncer. Assim, é possível conformar a importância de Design na área da saúde.

REFERÊNCIAS

ASSAD, D. A. F. **POP-UP PÉDIA: UM LIVRO POP-UP SOBRE POP-UP**. Curitiba, 2018. Disponível em: < http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13796/1/CT_CO-DEG_2018_1_10.pdf> Acesso em: 22 de Mar. 2021.

AZEVEDO, A. V. dos S. O brincar da criança com câncer no hospital: análise da produção científica. **Estud. psicol.** (Campinas), Campinas, v. 28, n. 4, p. 565-572, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2011000400015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 Mar. 2021.

BOURROUL, M. Super-heróis são aliados de hospital paulista para tratar crianças com câncer. **Revista Crescer**, 2013. Disponível em: <<https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Saude/noticia/2013/05/super-herois-sao-aliados-de-hospital-paulista-para-tratar-criancas-com-cancer.html>> Acesso em: 25 de Fev. 2020.

CÂNCER INFANTIL: DIAGNÓSTICO PRECOCE É FUNDAMENTAL PARA AUMENTAR AS CHANCES DE CURA. **A. C. Camargo**, 2019. Disponível em: <<https://accamargo.org.br/noticias/cancer-infantil-diagnostico-precoce-e-fundamental-para-aumentar-chances-de-cura>> Acesso em: 26 de Dez. 2019.

CARAMICO, T. O que é um livro pop-up?. **Estadão**, 2010. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/blogs/estadinho/o-que-e-um-livro-pop-up/>> Acesso em: 21 de Mar. 2021.

COREN – DF. **Cofen atualiza resoluções sobre brinquedo terapêutico e coleta de sangue do cordão umbilical**. Distrito Federal: Coren – DF, 2017. Disponível em: <<https://www.coren-df.gov.br/site/cofen-atualiza-resolucoes-sobre-brinquedo-terapeutico-e-coleta-de-sangue-do-cordao-umbilical/>> Acesso em: 21 de Fev. 2021.

CUNHA, N. H. da S. **Brinquedoteca um mergulho no brincar**. 4.ed. São Paulo: ed. Aquariana, 2010.

CYPRIANO, M. **E se for câncer infantil?** Os sinais da doença e as chances de cura. Uma publicação on-line do GRAACC. Setembro de 2020. Disponível em: file:///C:/Users/Mariana/Downloads/Cartilha_Diagnostico-precoce_Horizontal.pdf Acesso em: 10 de Mar. 2021.

INCA. **Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil**: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

INCA. **Estimativa 2020**: incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

FLORES, F. Livro de fábula sobre pessoas com câncer é distribuído gratuitamente em hospitais infantis. **HUFFPOST BRASIL**, 2017. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/flavia-flores/livro-de-fabula-sobre-pessoas-com-cancer-e-distribuido-gratuitam_a_21679758/> Acesso em: 25 de Fev. 2020.

FRANÇOSO, L. O tratamento do câncer infantil O livro das crianças. Ribeirão Preto, 2001.

LEITÃO, C. **A saltar do livro**. Livros Pop-Up. Biblioteca Nacional de Portugal, 2016. Disponível em: <http://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1154%3Aexposicao-a-saltar-do-livro-uma-exposicao-de-livros-pop-up-17-maio-9-set-16&catid=166%3A2016&Itemid=1178&lang=pt> Acesso em: 21 de Mar. 2021.

LOBACH, B. **O conceito de design**. Tradução de Freddy Van Camp. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

MAYOL, R. **Câncer Corpo e Alma**, Editora Mercuryo Ltda. Moema, São Paulo, 1989.

MERINO, G. S. A. D. **GODP**: Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos: Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. Florianópolis: Ngd/Ufsc, 2016.

PSICOTERAPIA ONCOLÓGICA. Instituto Câncer sem Medo, 2008. Disponível em: <<https://cancersemmedo.com.br/o-que-e-psicoterapia-oncologica/>> Acesso em: 26 de Dez. 2019.

REIS, A. Acessórios de super heróis facilitam tratamento do câncer infantil. **ABCdoABC**, 2017. Disponível em: <<https://www.abcdoabc.com.br/abc/noticia/acessorios-super-herois-facilitam-tratamento-cancer-infantil-49661>> Acesso em: 20 de Mar. 2021

SOUZA, R. D. de S, SCHUEROFF, L. L., PESSOA, R. P., SOZINHO, M. de B. R. A importância do Brincar para as Crianças Oncológicas na Percepção dos Cuidadores: em um Hospital de Referência na Cidade de Belém, Estado do Pará. **Brasil Revista de Pediatria SOPERJ** - v. 14, no 1, p21-25, out 2013.

VEIGA, M. de A. B., SOUZA, C. S., PEREIRA, R. S. Enfermagem e o brinquedo terapêutico: vantagens do uso e dificuldades, Salvador. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde** - v. 3, n. 3, p. 60-66, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://tv.unesp.br/old/4739>> Acesso em: 20 de jul. 2021