

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

MATHEUS VICTORATO AMBROSIO

DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA: APOIO INTERATIVO E MOTIVACIONAL
PARA CRIANÇAS COM CÂNCER

BAURU

2021

MATHEUS VICTORATO AMBROSIO

DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA: APOIO INTERATIVO E MOTIVACIONAL
PARA CRIANÇAS COM CÂNCER

Monografia de Iniciação Científica
apresentado à Unisagrado, sob
orientação da Profa. Mariana Menin

BAURU
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo
com ISBD

A496d	<p>Ambrosio, Matheus Victorato</p> <p>Design e tecnologia assistiva: apoio interativo e motivacional para crianças com câncer / Matheus Victorato Ambrosio. -- 2021. 62f. : il.</p> <p>Orientadora: Prof.^a Dra. Mariana Menin Gazola</p> <p>Monografia (Iniciação Científica em Design) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP</p> <p>1. Câncer infantil. 2. Design. 3. Livro. 4. Psicoterapia. I. Gazola, Mariana Menin. II. Título.</p>
-------	--

Elaborado por Lidyane Silva Lima - CRB-8/9602

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus que me proporcionou essa oportunidade e aos meus pais que sempre me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e aos meus pais, pois sem eles não seria possível realizar esse sonho. Com o tempo descobri que meu pai me levou para fazer uma prova de vestibular, mas ele não tinha condições financeiras e mesmo assim arrumou uma maneira de me levar e ficaram me aguardando por horas, até eu acabar a prova, devido ao fato de ter conseguido o dinheiro da gasolina para ir e voltar apenas. Não foi nesse período que consegui adentrar na faculdade, mas mostra o fato do apoio que tive por parte deles.

Agradeço também a equipe de professores da Unisagrado, na qual adquiri muito conhecimento, pois eles são muito qualificados, mas em especial a Profa. Mariana Menin, que foi minha orientadora desse trabalho, uma pessoa muito paciente, sempre disposta a auxiliar e ajudar em minhas dúvidas. Claro que conta todo o meu esforço, mas sem as excelentes orientações que recebi dela não seria possível chegar nesse resultado.

RESUMO

O câncer é uma doença muito temida, devido à pouca informação que as pessoas possuem, quando ela é diagnosticada, a grande maioria das pessoas entra em desespero total, achando que será o seu fim. Existe uma diferença do câncer infantil e do adulto, nas crianças a proliferação de tumores é maior do que em adultos, devido que o material genético não consegue amadurecer e mantém as características da célula embrionária, sendo assim elas se multiplicam bem mais rápido e desordenado, porém a quimioterapia tem resultados significantes nas crianças com um percentual considerável de cura. O objetivo desse trabalho é criar um livro dinâmico e interativo utilizando a metodologia de GODP (Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projeto no qual o objeto criado vai auxiliar no começo do tratamento das crianças que possuem câncer, orientando todos os procedimentos, fazendo com que elas entendam melhor e reajam de uma maneira positiva ao tratamento que for sugerido por médicos especializados. O livro desenvolvido vai auxiliar na psicoterapia que tem um papel muito importante no tratamento, resultando na eliminação de sentimentos confusos, negativos e tristes e estimulando sentimentos positivos, alegres, trazendo esperança e vida para as crianças.

Palavras-chave: Câncer infantil. Design. Livro. Psicoterapia.

ABSTRACT

The cancer is a disease very feared, it's because the little information that the people have, when it is diagnosed, the most part of people goes into total despair, thinking that it will be the end of them. There are a difference between infant and adult cancer, in children the proliferation of tumors is bigger than in adults, it's because the genetic material doesn't get to mature and keep the characteristics of embryonic cell, that means they multiply more quickly and disordely, but the chemotherapy has significant results in children with a reasonable percentual of cure. The purpose of this work is create a dinamic and interactive item using the methodology of Orientation Guide for Project Devolopment, in which the object created is going to help at the beginning of the treatment of children who have cancer, guiding in all procedures, doing with they understand better and react with a positive way to treatment suggested by specialist doctors. The developed book will assist in psychotherapy that has a important role in the treatment, resulting in elimination of confuses, negatives and sads feelings and stimulating in positives, cheerful feelings, bringing hope and life to the children.

Keywords: Infant cancer. Design. Book. Psychotherapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Por que o câncer infantil é diferente?	20
Figura 2: Sintomas do câncer infantil	20
Figura 3: Mediana das taxas específicas por idade de incidência para Todas as Neoplasias, por 1 milhão de crianças e adolescentes, segundo sexo e faixa etária. 24	24
Figura 4: “Super Formula” – Liga da Justiça	29
Figura 5: “Super Formula” – Liga da Justiça	30
Figura 6: Máscara Personalizada.....	31
Figura 7: As Aventuras dos Quimionautas no Planeta Terra.....	32
Figura 8: Brinquedo Terapêutico	34
Figura 9: O 'volvelle' de Matthew Paris.....	36
Figura 10: Fac-símile de 'Ars magna', de Ramon Llull	37
Figura 11: 'Calendarium'. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha	38
Figura 12: 'Catoptrum microcosmicum'. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha	38
Figura 13: <i>Queen Mab or The Tricks of Harlequin</i> . Robert Sayer, 1771.....	39
Figura 14: ' <i>Le Grand Cirque International</i> '. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha	39
Figura 15: Um livro da <i>Blue Ribbon</i> publicado na década de 1930.....	40
Figura 16: <i>Blue Ribbon</i> e Disney, parceria que ajudaria a consolidar o universo de Mickey Mouse	40
Figura 17: <i>Game of Thrones: a Pop-Up Guide to Westeros</i> . Matthew Reinhart, 2014.	41
Figura 18: Imagem feita por Merino para mostrar o funcionamento da metodologia	42
Figura 19: Infográfico sobre o racismo	43
Figura 20: Continuação do infográfico.....	44
Figura 21: Super-Heroínas.....	45
Figura 22: Super-Heroínas Negras	46
Figura 23- Esboços de rosto e cabelo.....	46
Figura 24 - Esboço do corpo	47
Figura 25 - Estudos de roupas	48
Figura 26 - Personagem Bia.....	49
Figura 27: Capa do livro	52
Figura 28: Página 02 e 03	53
Figura 29: Super-heroína Bia	54

Figura 30: Quebra cabeça.....	55
Figura 31: Vencendo o desafio.....	56
Figura 32: Interação	56
Figura 33: Expressar os sentimentos da criança.....	57
Figura 34: Segredo revelado	57
Figura 35: Super-Heroína.....	58
Figura 36: Quarta capa.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Percentual dos tumores em crianças e adolescentes (0-19 anos) com relação a todos os tumores, em ambos os sexos, por Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) (período de referência) e grupo tumoral.	23
Tabela 2: Continuação da tabela 01.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABBri	Associação Brasileira de Brinquedotecas
A.C.Camargo	Antônio Cândido de Camargo
BTD	Brinquedo Terapêutico Dramático
BTI	Brinquedo Terapêutico Instrucional
Cetus Oncologia	Centro de Tratamento de Radioterapia
Cici	Classificação Internacional do Câncer na Infância
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
GODP	Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projeto
INCA	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomez da Silva
RCBP	Registro de Câncer de Base Populacional
Seer	<i>Surveillance, Epidemiology and Results Program</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1.	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	14
1.2.	PROBLEMA E HIPÓTESE.....	14
1.3.	OBJETIVOS.....	15
1.3.1.	OBJETIVO GERAL	15
1.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4.	JUSTIFICATIVA.....	16
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1.	CÂNCER.....	17
2.1.1.	CÂNCER INFANTIL	18
2.2.	ESTATÍSTICAS DO CÂNCER INFANTOJUVENIL.....	22
2.3.	IMPORTÂNCIA DO BRINCAR.....	25
2.4.	PSICOTERAPIA INFANTIL.....	27
2.5.	INICIATIVAS DE DESIGN.....	28
2.5.1	EXEMPLOS DE PRODUTOS DE DESIGN NO TRATAMENTO DO CÂNCER INFANTIL	29
2.6.	A IMPORTÂNCIA DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO.....	32
2.7.	LIVRO POP UP.....	35
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	42
3.1.	FASE 1: LEVANTAMENTO DE DADOS.....	42
3.2.	FASE 3: CRIAÇÃO.....	42
3.2.1	PAINEL SEMANTICO.....	45
3.2.2	ESBOÇO	46
3.3	FASE 4 – EXECUÇÃO.....	48
3.3.1	ILUSTRAÇÃO.....	48
3.3.2	HISTÓRIA	50
3.3.3	LIVRO.....	52

4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
5.	CRONOGRAMA	61
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

1 INTRODUÇÃO

Câncer é uma doença que não demonstra sintomas iniciais, vai evoluindo lentamente, fazendo com que as células normais se modifiquem em cancerosas, passando por vários processos até que se identifica um tumor e com o crescimento dele, pode haver uma separação da massa tumoral consequentemente se alastrando para os órgãos. Para sua prevenção é de suma importância a realização de exames periódicos.

Após ser diagnosticado o tipo de câncer que o paciente possui, inicia-se o tratamento e é essencial a presença da psicoterapia em todos os tratamentos, pois ela vai auxiliar para uma melhor aceitação no início, trabalhar os sentimentos da criança e orientar para que tenha resultados positivos.

Com esses apontamentos apresentados sobre o assunto, resolveu-se estudar neste trabalho, a importância da criação de um objeto interativo, que vai ter a função de orientar as crianças, na qual elas possam entender mais sobre sua doença, que possa expressar seus sentimentos, que ela possa ser criança, ajudando assim o trabalho da psicoterapia.

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O assunto do trabalho foi voltado para a criação de um objeto interativo e de fácil compreensão, através de métodos de design. A ideia principal que irá guiar o projeto está relacionada no apoio as crianças que estão começando o tratamento dessa doença tão temida, na qual além da orientação ela poderá também expressar seus sentimentos, baseando-se no problema apresentado.

Portanto, é importante que a criança seja bem estruturada sobre todas as etapas de seu tratamento e utilizando esse item de interação, fica mais dinâmico e de melhor aceitação e entendimento se tratando de uma criança.

1.2. PROBLEMA E HIPÓTESE

Como é possível ajudar as crianças que possuem câncer a enfrentar essa doença? Primeiramente deve ser realizada a orientação adequada para que a

criança possa entender o que está acontecendo com ela. Juntamente com a psicoterapia para que os sentimentos negativos não venham com tanta intensidade.

A grande dificuldade dessa doença é a aceitação, pois muitos associam câncer à morte, mas devemos sempre enfrentar com esperança e sentimentos positivos por mais difícil que seja.

Os sentimentos devem ser expressos e colocados para fora 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. Uma maneira para solucionar essa situação é através da arte na utilização de desenhos e pinturas, na qual cada uma possa expressar suas tristezas, alegrias, preocupações e demais sentimentos.

Através de interações didáticas e dinâmicas é possível fazer com que a criança reaja melhor ao tratamento, sempre tendo um cuidado maior com acidentes e possíveis infecções, que são prejudiciais, mas nunca podemos esquecer que apesar de tudo, ainda são crianças e que conhecimento e brincadeiras têm que fazer parte da vida de cada uma delas.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo dessa iniciação científica é 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, também atividades na qual elas possam expressar seus sentimentos de acordo com o caminhar do tratamento. Assim, com base no brinquedo terapêutico, a livro tem a finalidade de um apoio psicológico motivando sentimentos positivos e eliminando os negativos.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para realizar um entendimento mais especificado da objetividade do trabalho, destacam-se abaixo os objetivos complementares:

- Identificar o que é o câncer;
- Apresentar os tratamentos possíveis;

- Identificar as estatísticas do câncer infantojuvenil;
- Mostrar a importância do brincar que uma criança deve possuir no ambiente hospitalar;
- O que é a psicoterapia e seus benefícios;
- Mostrar a importância do brinquedo terapêutico
- Apresentar a história do livro pop-up
- Utilizar das técnicas de Design para criação de um material, cuja função é orientar as crianças sobre o câncer, seu tratamento e também a lidar com suas emoções, buscando estimular os sentimentos bons e diminuir os ruins;

1.4. JUSTIFICATIVA

Atualmente a maioria das pessoas não possui a informação necessária sobre o câncer em geral e quando se veem com a doença, ficam em estado de pânico e sem saber o que fazer no caso das crianças a proliferação do tumor é mais rápido, porém, a chance de cura com a quimioterapia chega a 80%(CAMARGO, 2019), sendo então de suma importância a orientação adequada através de um item interativo e dinâmico utilizando das técnicas de design.

O resultado esperado na criação desse livro pop-up está relacionado em uma maior aceitação ao tratamento, trazendo benefícios como: estimular os sentimentos positivos para que a criança não fique intimidada com essa nova etapa em sua vida, diminuindo o medo, a tristeza, a ansiedade e ao mesmo tempo proporcionar a oportunidade de brincar de forma lúdica, resultando em uma diminuição na tensão hospitalar.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. CÂNCER

Mayol (1989, p. 15), em seu livro “Câncer Corpo e Alma”, define o câncer da seguinte forma:

Câncer é um termo genérico 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.

Ainda com os ideais de Mayol (1989), seguem abaixo as características dos tratamentos possíveis para o câncer:

Para um tratamento mais eficaz, o correto seria o paciente passar por uma junta de três médicos especializados (clínico, cirurgião e radio terapeuta), analisar o diagnóstico o mais rápido possível e dar início ao tratamento que melhor se encaixa com cada um que possui a doença.

No processo cirúrgico o ideal é que ela seja realizada por um cirurgião oncológico, esse é um método que tem por objetivo a retirada da massa tumoral, com o intuito de evitar a disseminação das células tumorais. A quimioterapia é muito tóxica ao paciente, onde sua função é matar as células doentes, ela antecede a cirurgia ou a radioterapia.

A radioterapia é outra maneira de tratamento, onde ocorre a destruição relacionada a todas as células tumorais que existe. Funciona da seguinte maneira: são raios emitidos por substâncias radioativas direcionadas diretamente na massa tumoral, ocasionando um desequilíbrio interno nas células devido ao excesso de energia absorvida, resultando em uma alteração genética das células, assim não conseguem se reproduzir.

O sistema nervoso central (sendo o principal dentre os três citados, pois com sua força de vontade e sua esperança são capazes de estimular o cérebro, tendo resultados significativos), sistema endócrino e sistema imunológico fazem parte da imunoterapia, nela consiste a ideia de que possui na célula tumoral algo que é diferente da célula normal, sendo capaz de detectar e destruir.

A imunoterapia tem que ser realizada com muita cautela, podendo ter resultados positivos ou não, dependendo muito do paciente. Esses agentes são vários no setor de oncologia. Após uma cirurgia de retirada da massa tumoral, a execução desse tratamento, realizado corretamente traz benefícios ao lado da quimioterapia e da radioterapia. Fazendo com que as células imunológicas sejam estimuladas, passando por um reconhecimento das células tumorais, resultando na destruição seletiva.

Psicoterapia é de suma importância para o tratamento, pois os fatores psicológicos têm grandes influencia tanto para agravar quanto contribuir para o estabelecimento do processo tumoral.

A função desse tratamento é combater sentimentos negativos como: angústia, depressão, tristeza, ansiedade, crise existenciais na qual a pessoa perde totalmente a expectativa de vida (devido à crença de essa doença ser diagnosticado como morte, os sintomas aumentam consideravelmente), esses citados se não for devidamente auxiliado agravam a situação.

A base desse tratamento é mostrar para o paciente que existe sempre algo a ser feito, orientando sobre o sistema nervoso, o seu sistema endócrino e o seu sistema imunológico, podendo ter resultados orgânicos positivos e negativos de acordo com o estímulo emocional.

Leucemia é a multiplicação desordenada de alguma célula, normalmente se encontra na medula óssea para produzir os glóbulos brancos do sangue, podemos dizer simplificada que é o câncer do sangue. Os principais afetados são as crianças e os jovens.

2.1.1. CÂNCER INFANTIL

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 têm em comum a proliferação

descontrolada de células anormais, podendo ocorrer em qualquer lugar do organismo e são predominantemente de natureza embrionária que na maioria das vezes afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação.

O instituto ainda afirma que o câncer infantojuvenil apresentam características próprias, em relação à histopatologia¹ e ao comportamento clínico e que na maioria da população, esse tipo de câncer corresponde de 1% a 4% de todas as neoplasias.

O hospital A.C.Camargo nos relata a seguir características do câncer infantil (CÂNCER..., 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.

Os tipos dominantes de cânceres pediátricos são leucemia (28%), sistema nervoso central (26%) e linfomas (8%) (AMERICAN CANCER SOCIETY, c2019b apud INCA, 2019). O câncer infantil 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)

A figura 1 nos apresenta quais as diferenças do câncer infantil e também podemos entender na figura 2 quais os sintomas do câncer infantil.

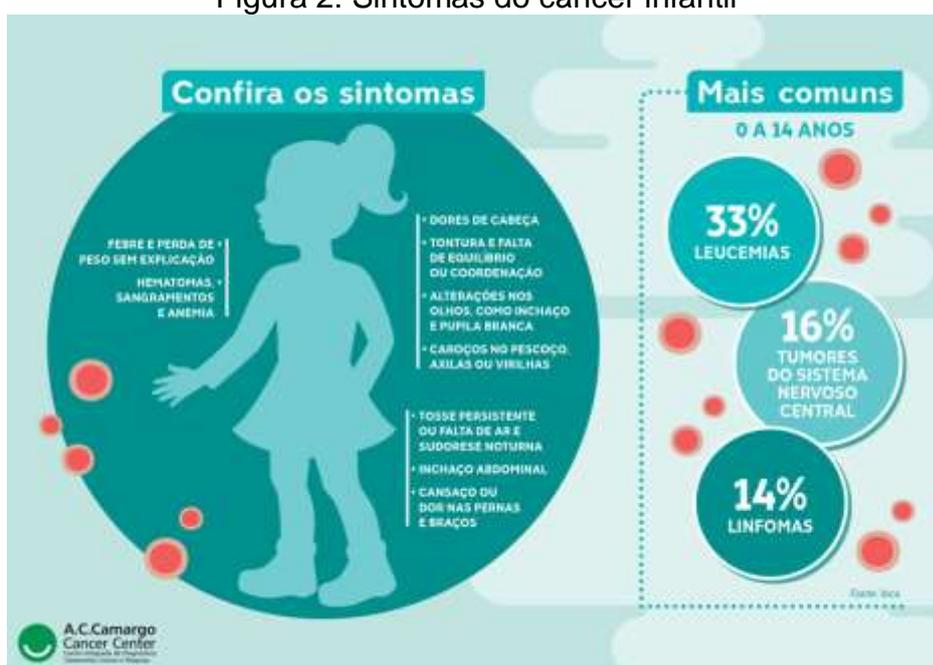
¹ estudo de como uma doença afeta um conjunto de células

Figura 1: Por que o câncer infantil é diferente?



Fonte: <https://accamargo.org.br/noticias/cancer-infantil-diagnostico-precoce-e-fundamental-para-aumentar-chances-de-cura>

Figura 2: Sintomas do câncer infantil



Fonte: <https://accamargo.org.br/noticias/cancer-infantil-diagnostico-precoce-e-fundamental-para-aumentar-chances-de-cura>

Conforme dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) o Brasil possui um registro anual de 12 mil novos casos de câncer infantil. Dentre eles os mais comuns são as leucemias, tumores do sistema nervoso central, linfomas e tumores sólidos como o neuroblastoma, sarcomas e o tumor de Wilms. (CAMARGO, 2019)

A Leucemia é considerada o câncer mais comum na infância. Tem origem na medula óssea e o diagnóstico ocorre por meio de exame do sangue retirado de dentro do osso. Além da medula óssea pode também atingir os testículos, que se tornam endurecidos e aumentados de tamanho e o líquido (líquido da espinha), provocando dores de cabeça e vômitos. Os principais sintomas das leucemias infantis são: dor nos ossos ou nas articulações, palidez, manchas roxas, sangramentos, febre, cansaço e desânimo. Se diagnosticadas precocemente pode ter índices de cura de até 80% e os tratamentos indicados são a radioterapia e o transplante de medula óssea. (CYPRIANO, 2020)

Os tumores do sistema nervoso central são o segundo tipo de câncer mais frequente na infância. O sinal mais comum é a persistência de sintomas como dor de cabeça, vômitos matutinos, tontura e perda do equilíbrio. O diagnóstico do tipo específico de tumor é feito após a cirurgia com o resultado anatomopatológico². Os tumores benignos são tratados apenas com cirurgia e os malignos são tratados com quimioterapia e radioterapia. (CYPRIANO, 2020)

Os linfomas são tumores que atingem o tecido linfoide, principal componente dos linfonodos (gânglios ou ínguas). Mas, esses tumores também podem estar presentes em outros órgãos, como por exemplo, fígado, baço, intestino e amígdala. Existem dois tipos de linfoma: o Hodgkin e o não-Hodgkin. O Linfoma de Hodgkin é mais frequente em adolescentes e acomete gânglios e baço, a maioria dos casos se inicia com ínguas que vão crescendo (no pescoço, nas axilas ou na virilha), a criança pode apresentar febre prolongada e perda de peso e o tratamento é feito com quimioterapia e radioterapia. O Linfoma não Hodgkin atingir com mais frequência o gênero masculino, ocorre principalmente entre os 4 e 8 anos e atinge qualquer parte do corpo, sendo mais frequente no tórax e abdome. Se diagnosticado precocemente, os índices de cura chegam a 80%. (CYPRIANO, 2020)

Neuroblastomas atingem o tecido nervoso simpático presente na glândula suprarrenal e em gânglios da espinha (coluna vertebral), ocorre mais em crianças

² Avaliação de tecidos ou células do corpo a olho nu ou através da observação ao microscópio

com menos de 5 anos. O diagnóstico tardio pode ocasionar impacto no prognóstico e pode causar paralisia definitiva e os tratamentos mais indicados são cirurgia e quimioterapia e, em alguns casos, radioterapia e transplante de medula. (CYPRIANO, 2020)

Sarcomas podem ocorrer em músculos, gordura e articulações. Podendo ocorrer na cabeça, pescoço, área genital, braços e pernas e o tratamento é feito com cirurgia, quimioterapia e radioterapia. O sarcoma de partes moles (rabdomiossarcoma) correspondendo a 4 a 5% das neoplasias da pediatria, este tem origem nas células que desenvolvem músculos estriados da musculatura esquelética. (CYPRIANO, 2020)

É importante destacar que nos últimos 40 anos houve um significativo progresso no tratamento desse tipo de câncer. Hoje, em torno de 80% das crianças e adolescentes acometidos pela doença tem chances de cura se diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados. E a maioria terá boa qualidade de vida após o tratamento. (INCA, 2019).

A incidência de câncer infantil vem aumentando. No ano de 2014, foram estimados 300 mil novos casos em todo o mundo, Só no Brasil, em 2017, ocorreram 1.467 óbitos por câncer de infantojuvenil para todas as neoplasias do gênero masculino e 1.086 óbitos do gênero feminino. (INCA, 2019)

2.2. ESTATÍSTICAS DO CÂNCER INFANTOJUVENIL

De acordo com a Classificação Internacional do Câncer na Infância (Cici), o câncer infantil é dividido em subgrupo citados a seguir:

O câncer infantojuvenil possui uma classificação própria, utilizada mundialmente. A Cici divide-se em 12 grupos com seus respectivos subgrupos: I) leucemias, doenças mieloproliferativas e doenças mielodisplásicas; II) linfomas e neoplasias reticuloendoteliais; III) tumores do SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intraespinhais; IV) tumores do sistema nervoso simpático; V) retinoblastoma; VI) tumores renais; VII) tumores hepáticos; VIII) tumores ósseos malignos; IX) sarcomas de partes moles; X) neoplasias de células germinativas, trofoblásticas e outras gonadais; XI) carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais; XII) outros tumores malignos não especificados (INCA, 2016).

Os estudos nos relatam que o percentual mediano de neoplasias obteve 2% referente à população infantil (zero até 14 anos) e 3% designa a crianças e adolescentes com a idade de zero até 19 anos. Sendo a leucemia a maior entre elas diagnosticada. Em relação à população mundial permanece a leucemia como a mais comum, atingindo um percentual de 25% a 35%. Os linfomas é o terceiro tipo de câncer mais comum em países desenvolvidos e em segundo lugar nos países em desenvolvimento. Temos também os tumores de sistema nervoso sendo os mais atingidos as crianças que possuem a idade menor que 15 anos, tendo uma probabilidade mais considerável com 10 anos. Aproximadamente cerca de 8% a 15% das neoplasias pediátricas estão compostas nesse grupo. Na lista de tumores embrionários, temos o retinoblastoma, o neuroblastoma e o tumor de Wilms, representando cerca de 20% dos tumores infanto-juvenis (HOWLADER et al.,2014; PARKIN et al., 1988; RIES et al., 1999 apud INCA, 2016).

As tabelas apresentadas a seguir são foram disponibilizadas pelo INCA (2016), onde é possível observar a ocorrência de casos de tumores infanto-juvenis registrados nas diferentes regiões brasileiras, quais os grupos tumorais e a incidência de tumores por idade e gênero.

Tabela 1: Percentual dos tumores em crianças e adolescentes (0-19 anos) com relação a todos os tumores, em ambos os sexos, por Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) (período de referência) e grupo tumoral.

Região	RCBP	Grupo I - Leucemias		Grupo II - Linfomas		Grupo III - Tumores de SNC		Grupo IV - Neurofibrosas		Grupo V - Retinoblastomas		Grupo VI - Tumores renais	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Norte	Belém (2000-2003)	132	37,4	46	13,0	29	8,2	*	2,0	*	2,3	19	5,4
	Manaus (2002-2006)	173	39,5	63	14,4	55	12,6	*	0,2	*	1,8	18	4,1
	Palmas (2000-2010)	29	26,4	16	18,4	10	11,5	*	1,1	*	1,1	*	2,3
	Porto Alegre (2003-2006)	*	11,8	*	17,4	*	47,1	*	0,0	*	0,0	*	0,0
Nordeste	Araçáju (2005-2009)	34	24,1	17	12,1	15	10,6	*	2,6	*	1,4	*	2,1
	Fortaleza (2002-2006)	164	27,5	99	16,6	70	11,7	18	2,7	13	2,2	20	3,4
	João Pessoa (2004-2008)	42	23,8	25	14,0	23	12,9	*	2,8	*	2,2	*	4,5
	Natal (2001-2005)	42	21,6	23	11,9	27	13,9	*	4,6	*	3,6	*	3,1
	Recife (2000-2007)	78	22,0	36	10,1	63	17,7	*	2,0	*	2,0	12	3,4
	Salvador (2001-2005)	131	23,2	74	13,1	81	14,4	19	3,4	17	3,0	39	6,9
	Teresina (2000-2002)	37	35,2	15	14,3	14	13,9	*	1,9	*	1,0	*	5,7
	Campo Grande (2000-2003)	50	31,1	31	19,3	18	11,2	*	2,5	*	0,6	11	6,8
Centro-Oeste	Goiânia (2003-2007)	64	26,6	40	16,6	35	14,5	*	2,5	*	0,8	10	4,1
	Distrito Federal (2000-2002)	74	19,0	68	17,5	56	14,4	13	3,3	*	2,1	20	5,1
	Goiânia (2005-2008)	110	24,8	56	12,5	72	16,1	15	3,3	11	2,5	15	3,3
	Belo Horizonte (2002-2008)	128	23,7	82	15,2	89	16,5	23	4,3	*	1,1	18	3,3
Sudeste	Campinas (2001-2005)	47	32,1	17	12,0	24	23,4	10	6,2	*	0,7	*	5,5
	Grande Vitória (2004-2008)	86	24,7	33	21,8	64	19,6	17	0,0	*	1,0	15	1,0
	Jahu (1996-2012)	24	8,1	21	13,9	19	2,7	*	2,7	*	2,7	*	2,7
	Poços de Caldas (2007-2011)	*	17,3	*	13,8	*	8,5	*	3,2	*	1,4	*	3,0
	São Paulo (2006-2010)	582	23,8	442	8,5	277	12,1	105	5,0	46	2,5	97	2,0
	Curitiba (2006-2010)	132	26,9	59	12,0	46	9,4	26	5,3	*	1,0	15	3,1
Sul	Florianópolis (2008-2010)	16	26,9	*	14,2	*	12,4	*	3,4	*	2,6	*	3,1
	Porto Alegre (2002-2006)	104	22,2	55	4,2	48	11,1	13	2,8	10	2,8	12	9,7
Mediana			25,8		13,6		13,3		2,9		1,5		3,2

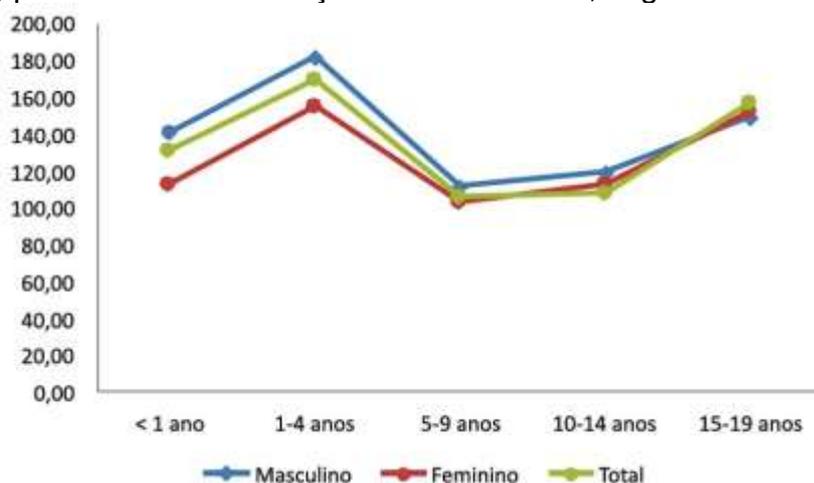
* Valores menores que 10 casos.

Fonte: INCA (2016)
Tabela 2: Continuação da tabela 01.

Grupo VII - Tumores Hepáticos		Grupo VIII - Tumores ósseos		Grupo IX - Tecidos moles		Grupo X - Tumores células germinativas		Grupo XI - Outras neop. malign. epiteliais		Grupo XII - Outras neoplasias malignas		Todas as neoplasias
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
*	0,6	24	6,8	14	4,0	10	2,8	24	6,8	38	10,8	353
*	0,7	29	6,6	16	3,7	15	3,4	35	8,0	22	5,0	438
*	1,1	*	4,6	11	12,6	*	3,4	12	13,8	*	3,4	87
*	0,0	*	0,0	*	5,9	*	0,0	*	11,8	*	0,0	17
*	2,1	*	1,4	*	5,0	*	4,3	48	34,0	*	0,0	141
*	0,5	43	7,2	28	4,7	19	3,2	63	10,6	59	9,9	597
*	0,0	24	13,5	13	7,3	*	2,8	21	11,8	*	4,5	178
*	0,5	14	7,2	*	2,6	10	5,2	33	17,0	17	8,8	194
*	0,8	19	5,4	23	6,5	17	4,8	80	22,5	10	2,8	355
*	1,4	39	6,9	39	6,9	29	5,1	53	9,4	35	6,2	564
*	1,0	*	5,7	*	6,7	*	6,7	*	5,7	*	3,8	105
*	1,2	12	7,5	15	9,3	*	3,7	*	4,3	*	2,5	161
*	0,0	13	5,4	13	5,4	15	6,2	32	13,3	11	4,6	241
*	0,3	24	6,2	23	5,9	24	6,2	59	15,2	22	5,7	389
*	1,1	24	5,4	35	7,8	23	5,1	87	19,4	*	1,6	448
*	1,1	38	7,1	29	5,4	29	5,4	74	13,7	15	2,8	539
*	0,0	*	5,8	*	5,5	5	2,2	*	2,9	*	3,6	199
*	0,0	16	4,1	15	7,2	*	6,2	*	14,4	10	0,0	274
*	2,7	*	2,7	*	10,8	*	8,1	14	40,5	*	2,7	97
*	0,4	*	5,4	*	4,2	*	4,5	15	20,7	*	16,5	37
13	0,5	176	3,0	137	4,0	146	2,5	673	2,0	537	2,5	3248
*	0,8	36	7,3	19	3,9	27	5,5	128	26,1	13	2,6	491
*	1,0	*	8,5	*	4,7	*	6,5	25	10,1	*	6,7	72
*	2,8	33	1,4	18	5,6	25	1,4	39	34,7	26	2,8	387
	0,7		5,8		5,4		4,9		14,1		3,5	

Fonte: INCA (2016)

Figura 3: Mediana das taxas específicas por idade de incidência para Todas as Neoplasias, por 1 milhão de crianças e adolescentes, segundo sexo e faixa etária.



Fonte: INCA (2016)

Abaixo será citado sobre estatísticas de crianças com menos de 1 ano de idade em alguns locais do mundo:

A taxa de incidência observada no Reino Unido (de 1991 a 2000) foi de 188 por milhão de crianças menores de 1 ano; 201 por milhão em Pequim, na China (de 2000 a 2009); 243 por milhão na França (de 2000 a 2004); e 255 por milhão nos Estados Unidos (de 2006 a 2010). No mundo, para essa faixa etária, o tumor mais frequente é o neuroblastoma, seguido das leucemias agudas, dos tumores de SNC e do retinoblastoma. Informações do Surveillance, Epidemiology and Results Program (Seer) para retinoblastoma unilateral em menores de 1 ano apontaram uma taxa de cerca de 13 por milhão em ambos os sexos (HUNG et al., 2015; HOWLADER et al., 2014; LITTLE, 1999; RODRIGUEZ-GALINDO et al., 2013; STILLER, 2007 apud INCA, 2016).

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. O que 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 a Região Sudeste a com maior frequência de casos do gênero sexo masculino (INCA, 2019).

2.3. IMPORTÂNCIA DO BRINCAR

Nylse Helena Silva Cunha é pedagoga e também diretora do instituto Indianópolis e da Clínica Indianópolis, fundadora também da Associação Brasileira de Brinquedotecas (ABBri). Baseado em seu Livro “Brinquedoteca, Um Mergulho no Brincar”, será relatado a seguir a importância do brincar:

Porque é bom, é gostoso e dá felicidade. Ser feliz é estar mais predisposto a ser bondoso, a amar o próximo e a partilhar fraternalmente.

Porque é brincando que a criança se desenvolve e exercita suas potencialidades. O desafio contido nas situações lúdicas provoca o pensamento e leva a criança a alcançar níveis de desempenho que só as ações por motivação intrínseca conseguem.

Porque brincando a criança desenvolve a sociabilidade, faz amigos e aprende a conviver e a respeitar o direito dos outros e as normas estabelecidas pelo grupo.

Porque brincando a criança prepara-se para o futuro experimentando o mundo ao seu redor dentro dos limites que a sua condição atual permite (CUNHA, 2001, p. 4).

Brinquedoteca foi um lugar criado para que as crianças possam brincar livremente estimulando suas potencialidades e necessidades lúdicas.

A autora ainda destaque que dentre vários tipos de brinquedoteca temos a hospitalar, que tem a finalidade de tornar a experiência menos traumatizante para criança, possibilitando sentimentos mais alegres, ajudando na recuperação.

Para uma criança o ambiente hospitalar, provoca insegurança e tristeza devido à mudança radical em sua rotina, dificultando a recuperação de seu tratamento.

O intuito da Brinquedoteca hospitalar é proporcionar às crianças a oportunidade de brincar, fazendo com que elas se distraiam um pouco, no caso das que não podem ir até esse local, os brinquedos são levados até elas. Tem grande importância à higienização e à esterilização dos brinquedos, para que não haja a contaminação, que no caso prejudica o tratamento.

Cunha (2001) cita cinco objetivos da Brinquedoteca:

- 1 Preparar a criança para as situações novas que irá enfrentar: criando um cenário médico na brincadeira, para que ela tome conhecimento sobre o hospital e sobre seu tratamento.
- 2 Preservar sua saúde emocional: brincar com crianças que também estão passando pela mesma situação. As atividades executadas têm como objetivo manter a autoconfiança e um apoio a superar sua situação.
- 3 Dar continuidade ao processo de estimulação de seu desenvolvimento: para que não haja interrupção no desenvolvimento da criança, é necessário proporcionar outras interações no ambiente hospitalar.
- 4 Tornar o ambiente agradável: Proporcionar um ambiente melhor para que os sentimentos deprimidos e as condições de vítima não aumentem.
- 5 Preparar a criança para voltar ao lar: Se o período em que ela fique no hospital for longo, alguns vínculos podem ser rompidos, sendo necessário um apoio para sua readaptação.

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, pág. 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 explicando que do ponto de vista da criança o brincar promove desenvolvimento físico, psicológico, social e moral e também 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, e 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 na esfera psíquica e na física e atenua os impactos negativos provenientes da ruptura do contexto sociofamiliar e também dos procedimentos utilizados no tratamento.

2.4. PSICOTERAPIA INFANTIL

A psicoterapia tem a finalidade de apoiar e auxiliar os sentimentos das crianças, em relação aos medos, insegurança, angústia, espanto, confusão. Utilizando a brincadeira, ela pode expandir esses sentimentos acumulados e re-significar os eventos traumatizantes.

Ela funciona da seguinte maneira, primeiramente realizada com os pais com o intuito de filtrar o máximo de informações possíveis e depois apenas com as crianças de maneira lúdica (brincadeiras), pois elas possuem uma dificuldade muito grande de expressar seus sentimentos e emoções através de palavras. Com o apoio do terapeuta, faz com que as crianças possam enfrentar suas dificuldades, permitindo a resolução de conflitos internos e aliviando os sintomas (LISBOA, 2017).

Esse tratamento tem o intuito de compreender e tratar as emoções do paciente que no caso possui câncer, antes, durante e também após o tratamento. Os benefícios serão citados a seguir:

Auxílio emocional no enfrentamento dos efeitos colaterais, reduzindo a sensação de dor e sofrimento.

Fortalecimento do sistema imunológico por meio de equilíbrio emocional.

Redução da ansiedade, estresse e prevenção a depressão.

Resgate da qualidade de vida e autoestima.

Ressignificação de valores e novos significados de vida.

Melhora na capacidade de comunicação com a família, amigos e equipe médica.

Reestruturação de sonhos e planos (PSICOTERAPIA..., 2008).

2.5. INICIATIVAS DE DESIGN

Design nada mais é que aplicar uma solução projetual para um determinado problema. (LOBACH, 2001). Ninguém contrata um designer se não há um problema para ser resolvido. Por isso, é dito que o “criador” dos problemas é o usuário, já que ele é quem apresenta o problema ao designer, com base em sua necessidade. Assim, têm-se, como exemplo, problemas desde artes conceituais até grandes métodos para inovações na área medicinal – dos mais simples aos mais complexos.

Pode-se definir os objetos de uso como ideias materializadas com a finalidade de eliminar as tensões provocadas pelas necessidades. A eliminação das tensões ocorre durante o processo de uso, quando o usuário desfruta das funções do objeto” (LOBACH, 2000, p. 36).

Logo, sem os designers, que estão constantemente aprimorando suas técnicas e desenvolvendo sua criatividade, muitos itens que existem atualmente não seriam como vemos atualmente, ou nem chegaria a ser criado.

E sendo o Design uma ciência multidisciplinar, este vem trabalhando junto com os conceitos da Tecnologia Assistiva para a melhoria do bem-estar de pessoas com incapacidades.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência,

incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII) (BERSCH, 2017 pág. 04)

2.5.1 EXEMPLOS DE PRODUTOS DE DESIGN NO TRATAMENTO DO CÂNCER INFANTIL

Pesquisas apontam que a taxa de cura do câncer infantil ultrapassa 80% na maioria dos tumores e a fim de melhorar o tratamento, com a ideia de não causar um processo traumático as crianças, a A.C.Camargo, juntamente com a Warner Bros e também a agência de publicidade JWT, elaboraram um conceito muito criativo, que será explicado a seguir:

Funciona assim: os recipientes de quimioterapia, em vez de ficarem expostos como soros comuns, são envolvidos por uma capa com os símbolos de personagens como Batman, Lanterna Verde e Mulher Maravilha. 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 (CRESCER, 2013).

Figura 4: “Super Formula” – 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>

Figura 5: “Super Formula” – 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>

Quando a radioterapia é direcionada a cabeça ou pescoço é necessário à 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 tratamento, resulta em um medo ainda maior. Para evitar esses tipos de sentimentos a radio-oncologista Bruna Bonaccorsi, do Centro de Tratamento de Radioterapia – Cetus Oncologia juntamente com sua equipe elaboraram uma máscara personalizada, contendo ilustração de animações e desenho infantil, de acordo com o personagem favorito da criança. Obteve resultado positivo na vida do Arthur Henrique que antes da máscara personalizada ficou muito assustado e depois chegava na clínica bem-humorado, abraçava todos e agora entra sozinho na sala de tratamento, ficando quietinho durante todo procedimento. A seguir relata mais sobre a inspiração e a ideia desse projeto:

A inspiração para criar veio do INCA, onde Bruna trabalhou por três anos. "Essa iniciativa ajuda a criança a passar por essa etapa do tratamento sem traumas e contribui para que ela se sinta segura no ambiente clínico", afirma a médica. A máscara é composta por material termoplástico e a pintura é feita com guache hipoalergênico, que não oferece nenhum tipo de risco a saúde. A ideia dos profissionais da clínica é que, daqui pra frente, todas as crianças que forem tratadas lá possam escolher um super herói. "Uma atitude simples que faz muita diferença. Tornamos o que era difícil e doloroso em algo fácil. Hoje, ele mesmo pega a máscara e coloca no rosto, como se ela o fortalecesse", finaliza Bruna (ESPECIALISTA, 2017).

Figura 6: Máscara Personalizada



Fonte: <https://blogs.uai.com.br/receituario/2017/05/17/super-herois-no-combate-ao-cancer-infantil/>

As Aventuras dos Quimionautas no Planeta Terra é um livro infantil desenvolvido pela jornalista Gizella Werneck, ela se encontrava em tratamento ao 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, nele vai relatar uma fábula de super-heróis contendo fantasias, encantamento e ensinando várias coisas sobre a valorização da vida e a importância da fé e do amor no tratamento de quimioterapia em crianças (FLORES, 2017). Um pouco mais sobre o livro será explicado posteriormente:

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, terão 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 poções mágicas que fabricam e os ensinamentos de amor e superação para todas as crianças (FLORES, 2017).

Figura 7: 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/

2.6. A IMPORTÂNCIA DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO

Para melhores resultados no processo de hospitalização, foi desenvolvido o brinquedo terapêutico (BT), na qual a finalidade é 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 et al., 2016).

A importância do BT no tratamento fez com que o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), elaborasse a resolução citada a seguir:

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, et al., 2016).

Com o decorrer do tempo foi realizada uma atualização, a página COREN DF (Conselho Regional de Enfermagem do Distrito Federal, 2017), relata sobre a nova resolução que será apresentada posteriormente:

A Resolução 546/2017 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 do novo texto, a Resolução 295/2004 foi revogada.

Canéz et al. (2019), realizaram um estudo sobre publicações dos últimos 10 anos em relação ao BT no cuidado de enfermagem à criança hospitalizada, a seguir será apresentado um pouco dessa investigação:

Primeiramente o BT é classificado em três tipos: Brinquedo Terapêutico Dramático (BTD), tendo a função de fazer com que a criança interaja melhor socialmente, resultando em uma participação mais ativa, tendo uma melhor

expressão de sentimentos e fazendo com que ela entenda melhor a realidade sobre o que está acontecendo; Brinquedo Terapêutico Capacitador de Funções Fisiológicas, tendo como função auxiliar a criança em relação as suas capacidades fisiológicas e o Brinquedo Terapêutico Instrucional (BTI) que utiliza materiais com o intuito da criança compreender o procedimento que ela vai passar.

De acordo com os artigos analisados, foram encontrados vários benefícios na utilização do BT antes da realização dos procedimentos como, por exemplo: vacinação, troca de curativos, preparo pré-cirúrgico, punção venosa periférica, administração de injetáveis ou a simples manipulação no acesso venoso. Uma maneira de se desenvolver é através de histórias semelhantes ao processo que a criança está passando, seguindo de atividades lúdicas e dinâmicas como: papel e matérias para colorir, bonecas, utilização de materiais hospitalares como: algodão, seringa, agulha, garrote, máscara, luvas, entre outros. Essa ação faz com que as crianças se sintam mais seguras e tranquilas, diminuindo o nível de medo, efeitos negativos e ansiedade, resultando em uma aceitação sobre os procedimentos realizados. A figura 8 apresenta um exemplo de brinquedo terapêutico.

Figura 8: Brinquedo Terapêutico



Fonte: <https://saudedacriancaufmtroo.wordpress.com/2013/05/27/brinquedo-terapeutico/>

Quando a criança pratica o ato de brincar os sentimentos que são estimulados é de felicidade, divertimento, alegria, tranquilidade e bem-estar. Essas ações afastam pensamentos negativos relacionados a internação, ao tratamento e também a processos invasivos como a dor, angústia e sofrimento.

É de grande importância que os profissionais relacionados a 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 traumático para as crianças. Mas segundo os artigos analisados isso não acontece, pois não utilizam no local de trabalho, tendo os principais argumentos citados como a falta de tempo, a falta de conhecimento e treinamento.

2.7. LIVRO POP UP

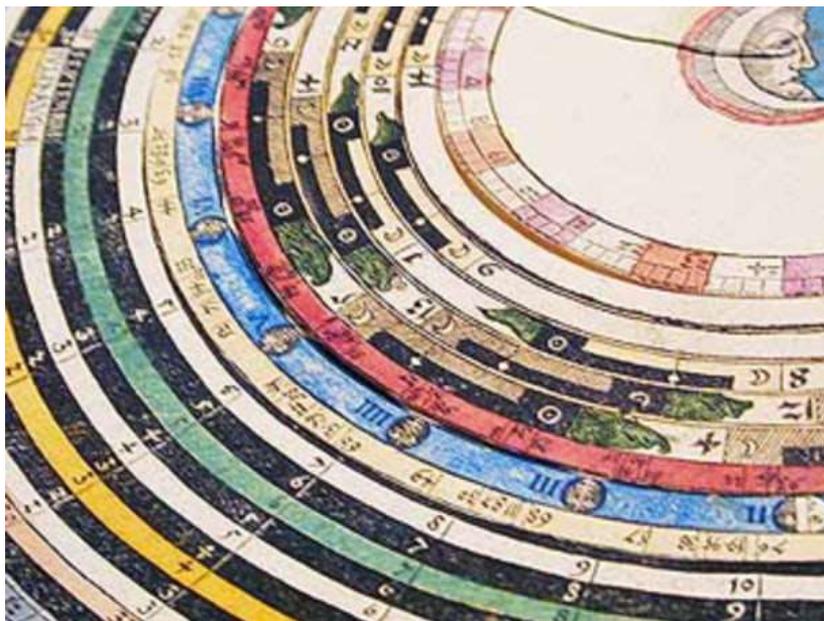
O termo *Pop-up* possui uma origem anglófona cujo significado, literalmente, “saltar para frente” (PELACHAUD, 2010 apud ASSAD, 2018). Dobraduras feitas com muito cuidado, na qual exige um trabalho de arquitetura em relação ao papel. Atualmente a grande maioria desses livros são divertidos, ou está relacionado ao brinquedo, utilizado para brincar pelas crianças desde bem pequenos, relata a editora da Cosac Naify, Bel Coelho (CARAMICO, 2010).

Pop up>> (aparecer ou surgir em português) é o termo inglês 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 levante, 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).

A seguir será apresentado sobre a história do livro *pop-up*, de acordo com o estudo de Soler (2020), publicado em uma página de comunidade de classe criativa conceituada, cujo nome é Domestika:

Eram elaborados desde a Idade Média que buscava abordar assuntos como fenômenos naturais e religiosos. Os livros eram fabricados manualmente, em 1250 temos um exemplo criado pelo monge benedito inglês Matthew Paris, cujo nome era *Volvelle*, suas características continham círculos giratórios presos a eixos e colados sobre as páginas (figura 9).

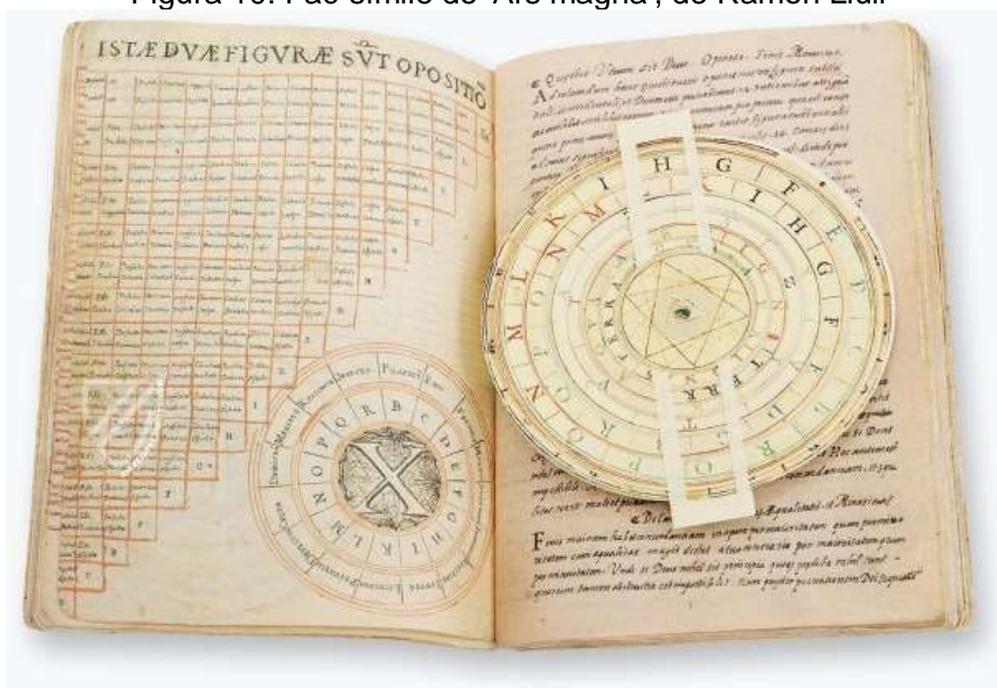
Figura 9: O 'volvelle' de Matthew Paris



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Outro exemplo foi o *Ars Magna Generalis*, desenvolvido por Ramon Llull (figura 10), suas características eram compostas de círculos giráveis e sua função era fazer perguntas filosóficas sobre vários assuntos, cujo tema era, sobre a virtude, ao bem e ao mal e a Deus, podendo ter respostas corretas, na qual eram relacionadas aos dogmas da igreja católica e respostas erradas.

Figura 10: Fac-símile de 'Ars magna', de Ramon Llull



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Conforme o passar dos anos (final da Idade Média e início do Renascimento), os livros *pop-up* foram evoluindo, mas agora pelos cientistas, que utilizavam das dobraduras e das texturas para desenvolver manuais de astronomia e medicina. Nesse período os livros eram escritos a mão, mas impressos na prensa de tipos móveis, de Gutenberg. *Calendarium*, de Johannes Regiomontanus (publicado em 1476, em Veneza – figura 11); e o manual de anatomia *Catoptrum microcosmicum*, de Johan Remmelin (publicado em latim em 1619 – figura 12), são exemplos de livros desenvolvidos nesse período.

Figura 11: '*Calendarium*'. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Figura 12: '*Catoptrum microcosmicum*'. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Chegando então no século XVIII, se iniciou a publicação de fábulas destinada a crianças, foi um grande sucesso na época chegando a ser um objeto de culto entre as altas classes.

Figura 13: *Queen Mab or The Tricks of Harlequin*. Robert Sayer, 1771.



Fonte: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13796/1/CT_CODEG_2018_1_10.pdf

Os livros foram evoluindo ano após ano e a partir do século XIX, ocorreu um aprimoramento notável, era apresentado sofisticados objetos de informação, diversão e até decoração, chegando a ser quase sem palavras, contendo imagens multicoloridas e deslumbrantes. Um exemplo é a *Le Grand Cirque International* desenvolvida pelo alemão Lottar Meggendorfer e publicada em 1887, em Paris (figura 14).

Figura 14: *'Le Grand Cirque International'*. Acervo: Biblioteca Nacional da Espanha



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

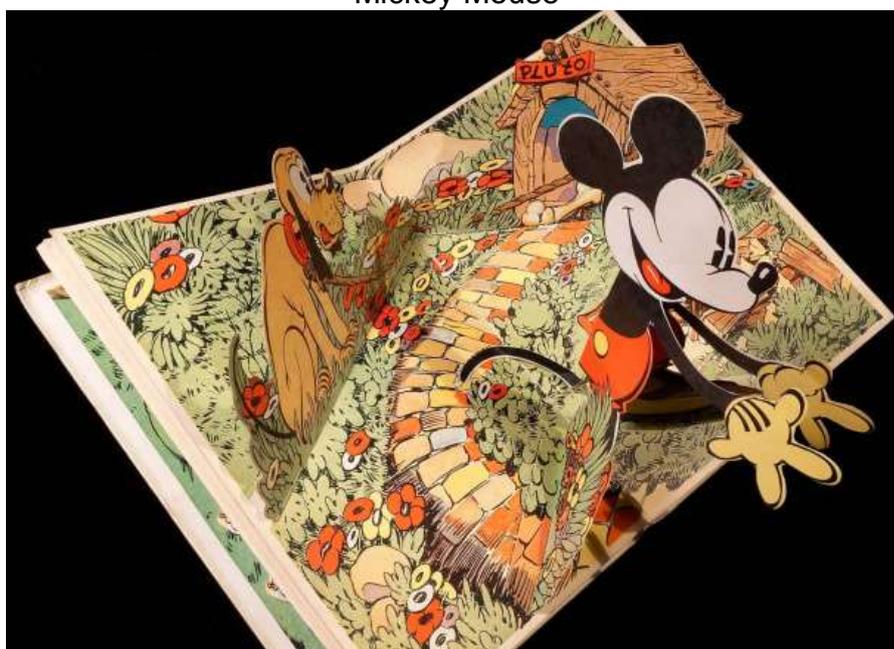
Em 1932, a editora americana Blue Ribbon Books registrou o termo *pop-up* e, por décadas, foi a única a comercializar livros móveis (baseados nos medievais *volvelles*) usando este nome. Com foco já inequívoco no universo dos contos infantis, as publicações ganharam o mundo de vez. Famosas parcerias da Blue Ribbon, como aquela celebrada com Walt Disney, levaram à publicação de histórias famosas de Mickey, Minnie e companhia, ajudando a consolidá-las mundo afora (SOLER, 2020).

Figura 15: Um livro da *Blue Ribbon* publicado na década de 1930



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Figura 16: *Blue Ribbon* e Disney, parceria que ajudaria a consolidar o universo de Mickey Mouse



Fonte: <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>

Apesar do desenvolvimento tecnológico estar cada vez mais desenvolvido, os livros pop-up continuam agradando crianças e adultos.

Nos dias atuais, os artistas contam com auxílio de computadores para desenvolver mecanismos cada vez mais intrincados, bem como impressoras à laser e dispositivos de corte, possibilitando a criação de partes complexas. Mas apesar de todos os avanços tecnológicos e de materiais, a montagem permanece requerendo trabalho artesanal e conta com alguns dos mesmos princípios de construção (VAN DYK, 2010 apud ASSAD, 2018 pág 17).

Atualmente um livro que ganhou bastante destaque é conhecido como: Um Guia Pop-Up de Westeros, projetado por Matthew Reinhart, nele é recriado o cenário da série *Game of Thrones* (RUBIN, 2005 apud ASSAD, 2018) (figura 17)

Figura 17: *Game of Thrones: a Pop-Up Guide to Westeros*. Matthew Reinhart, 2014.



Fonte: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13796/1/CT_CODEG_2018_1_10.pdf

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto fará uso da metodologia GODP - Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projeto, sua sistemática possui todas as suas etapas de desenvolvimento focada no usuário. Esta é composta por oito passos como pode ser visualizado na ilustração abaixo (Figura 8): (-1) Oportunidades, (0) Prospecção / solicitação, (1) Levantamento de Dados, (2) Organização e Análise dos Dados, (3) Criação, (4) Execução, (5) Viabilização e (6) Verificação. (MERINO, 2016)

Figura 18: Imagem feita por Merino para mostrar o funcionamento da metodologia



Fonte: MERINO, 2016

3.1. FASE 1: LEVANTAMENTO DE DADOS

Um levantamento bibliográfico foi realizado sobre os temas câncer, câncer infantil e infantojuvenil, a importância do brincar, brinquedos terapêuticos e livros pop up e uma pesquisa de similares. Estas informações estão no capítulo 2 "Revisão de Literatura".

3.2. FASE 3: CRIAÇÃO

Essa etapa iniciou-se com desenvolvimento da personagem. Assim, foi desenvolvido uma super-heroína negra, na qual ela 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 da 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. Porém, é possível combater a isso, a seguir será citada uma frase muito conhecida que nos traz esperança em um mundo melhor: “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).

Figura 19: Infográfico sobre o racismo

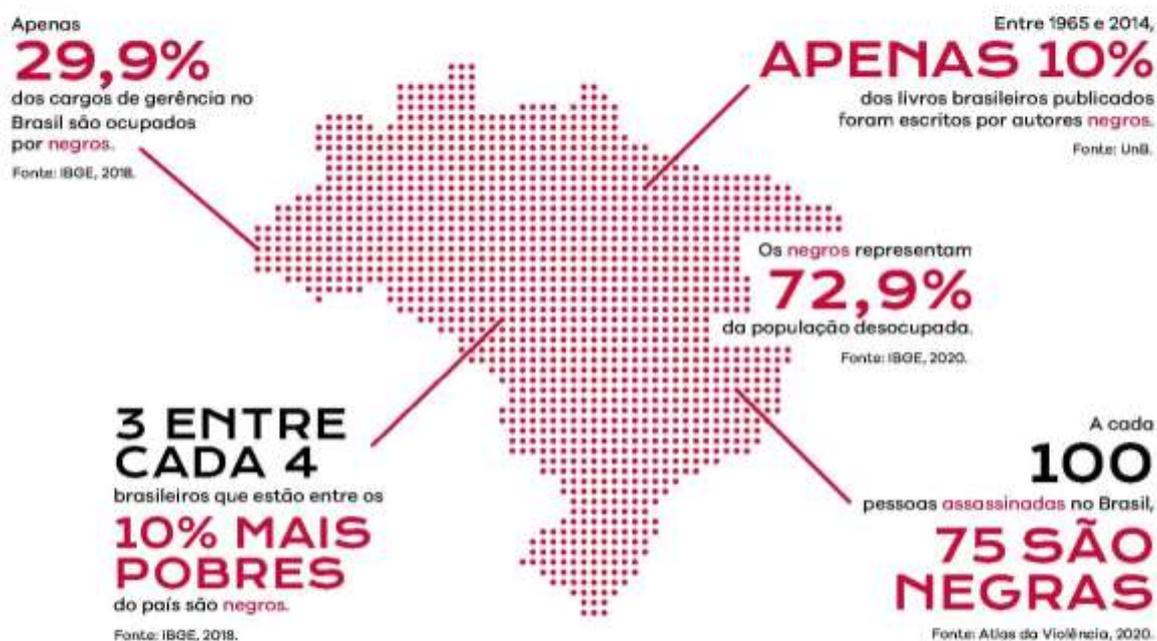


Fonte: <https://www.politize.com.br/racismo-como-e-estruturado/>

Figura 20: Continuação do infográfico

RACISMO ESTRUTURAL NO BRASIL

O racismo é manifestado por meio de ações, crenças e sistemas políticos. Ele está presente no trabalho, no acesso à direitos básicos, nos relacionamentos familiares, afetivos e nas práticas culturais, bem como na segurança, na economia e na política.



RACISMO É CRIME

Descrito na Constituição de 1988, assim como na lei nº 7.716, de 1989, racismo é crime inafiançável e imprescritível. Assim, quem praticou pode ser punido independente de quando cometeu o crime.



Fonte: <https://www.politize.com.br/racismo-como-e-estruturado/>

3.2.1 PAINEL SEMANTICO

O painel a seguir (figura 21) 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.

Figura 21: Super-Heroínas



Fonte: Elaborado pelo autor.

Já o painel apresentado na figura 22 foi desenvolvido para apresentar as características das super-heroínas negras que por sinal são poucas: como por exemplo: cabelo, acessórios, superpoderes, vestimentas, armas, entre outros.

Figura 22: Super-Heroínas Negras

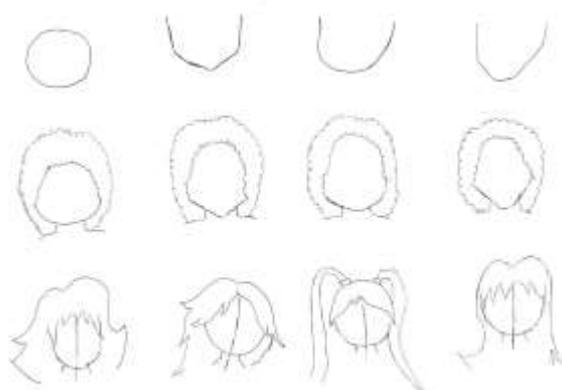


Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.2 ESBOÇO

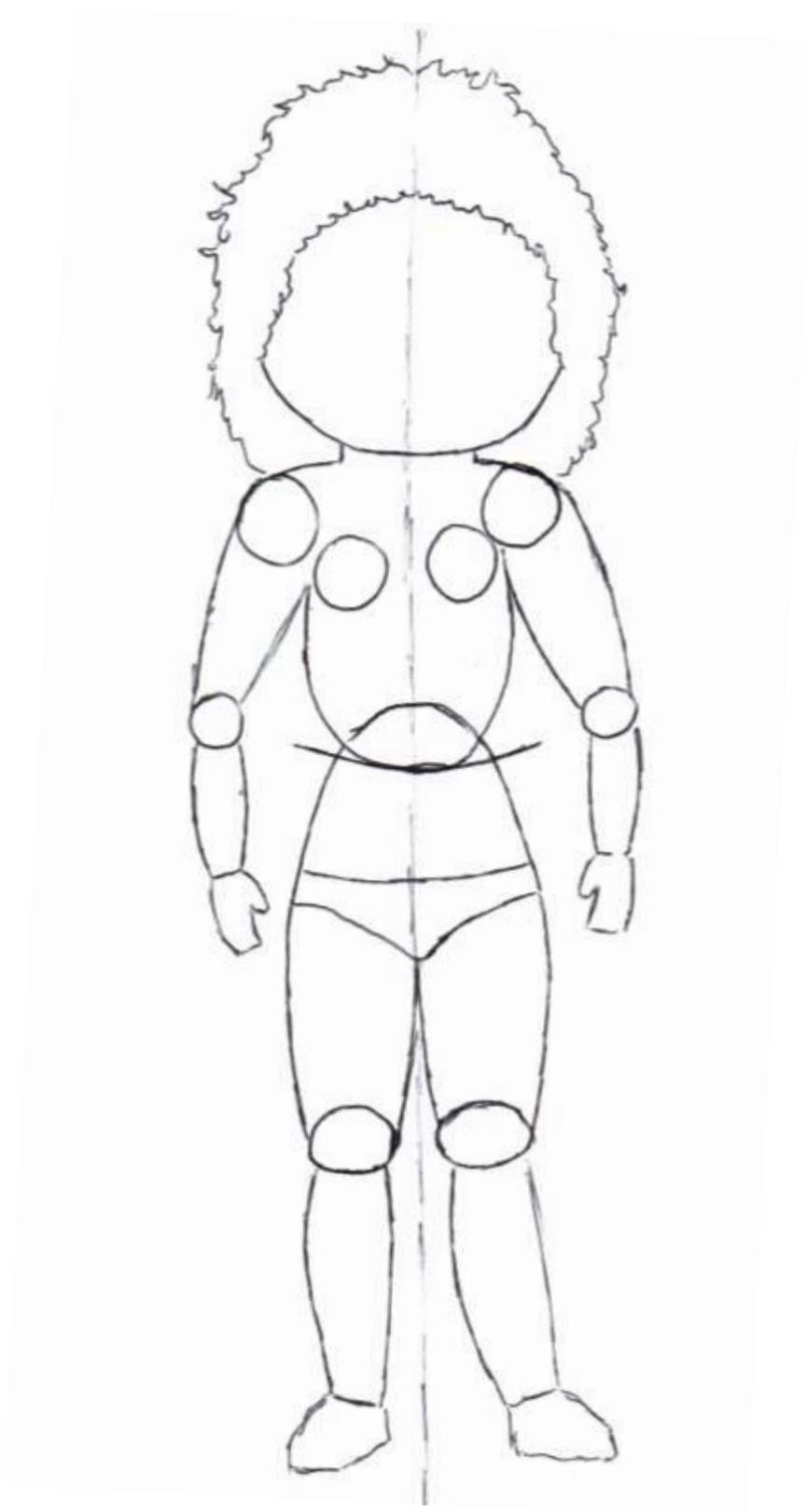
Na sequência foram desenvolvidos esboços da personagem. Ela será uma heroína que venceu o câncer. Nas figuras a seguir (figuras 23 a 25) é possível observar os estudos dos rostos e cabelos, corpo e roupas.

Figura 23- Esboços de rosto e cabelo



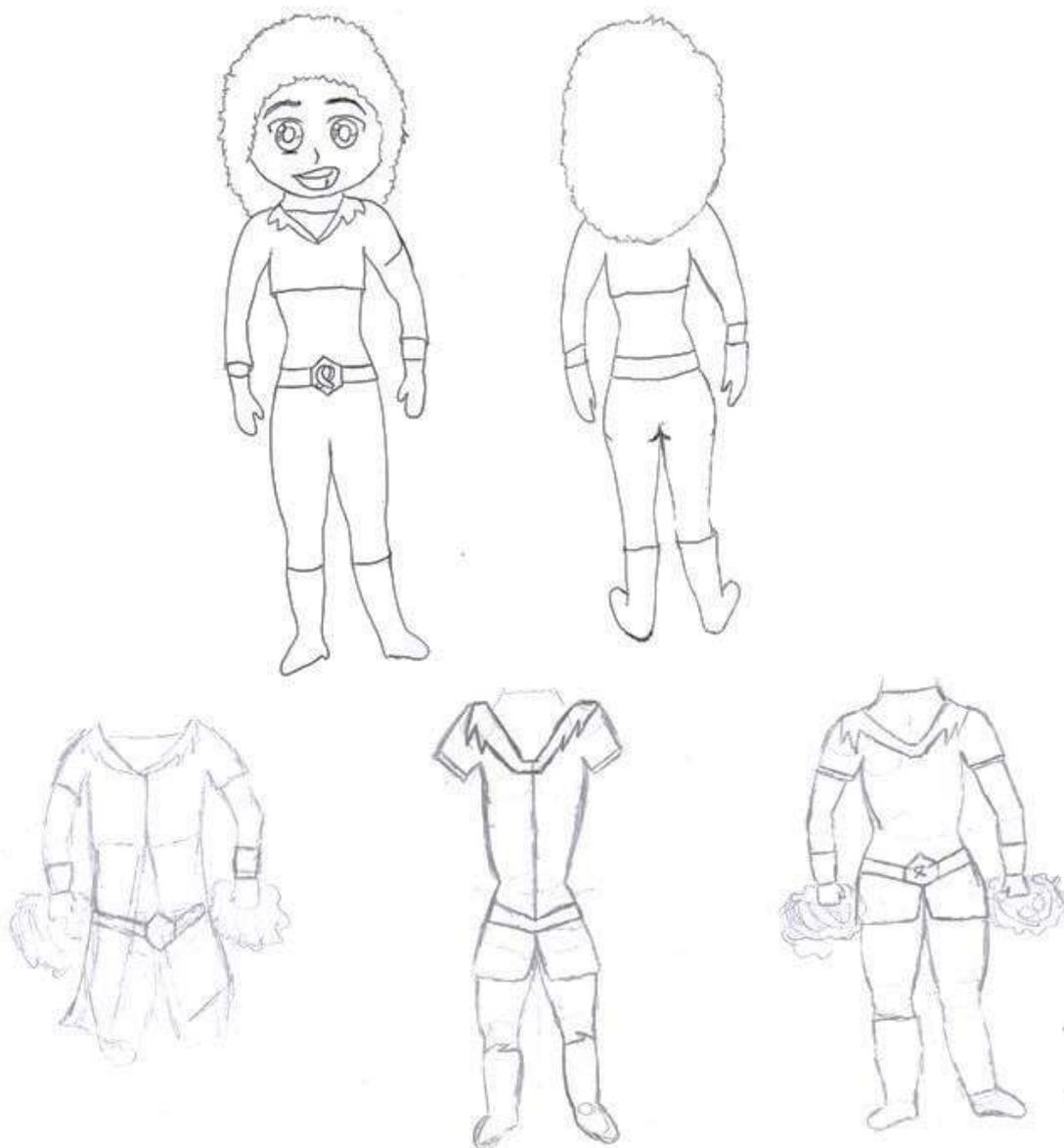
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 24 - Esboço do corpo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 25 - Estudos de roupas



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3 FASE 4 – EXECUÇÃO

3.3.1 ILUSTRAÇÃO

A ilustração da personagem, que recebeu o nome de Bia, foi desenvolvida no software Illustrator (figura 26).

Figura 26 - Personagem Bia



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3.2 HISTÓRIA

A história desenvolvida para o livro foi baseada na escrita por Françaoso (2001), no livro: “o tratamento do câncer infantil O Livro das crianças”.

A história criada será relatada a seguir:

Você gosta de desafios?

Muito bem, então me acompanhe nessa 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 tem uns tratamentos diferentes cirurgia, quimioterapia, radioterapia, uns nomes estranhos, mas pergunte para seu médico.

Esse é o doutor Bolinha.

Ele foi meu médico ele é muito legal, eu perguntava tudo para ele. 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. Hahahaha
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 as 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, como 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 pede para o médico me entregar, ficarei muito feliz em receber seus desenhos.

Um forte abraço.

3.3.3 LIVRO

O livro tem as medidas de 200 x 200 mm, contendo um total de 18 páginas, sendo que uma é 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 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 está relacionada com as mutações genéticas das células do câncer infantil, na qual as cores vermelha, azul e verde representam a raiva e a tristeza. Já o amarelo representa a alegria e ao tocar nas células que estão doentes (verde, vermelho e azul), elas voltam ao normal, tornando-as saudáveis e felizes novamente (amarelas). O desenho em destaque representa os sentimentos positivos e ao tocar nas células (verde, vermelho e azul) que são os sentimentos negativos, elas se modificam tendo resultados bons e curando o câncer (Figura 27).

Figura 27: Capa do livro



Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir temos as páginas 02 e 03 (Figura 28), que faz 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 28: Página 02 e 03



Fonte: Elaborado pelo autor.

A próxima página 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 super-heroína (Figura 29). 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.

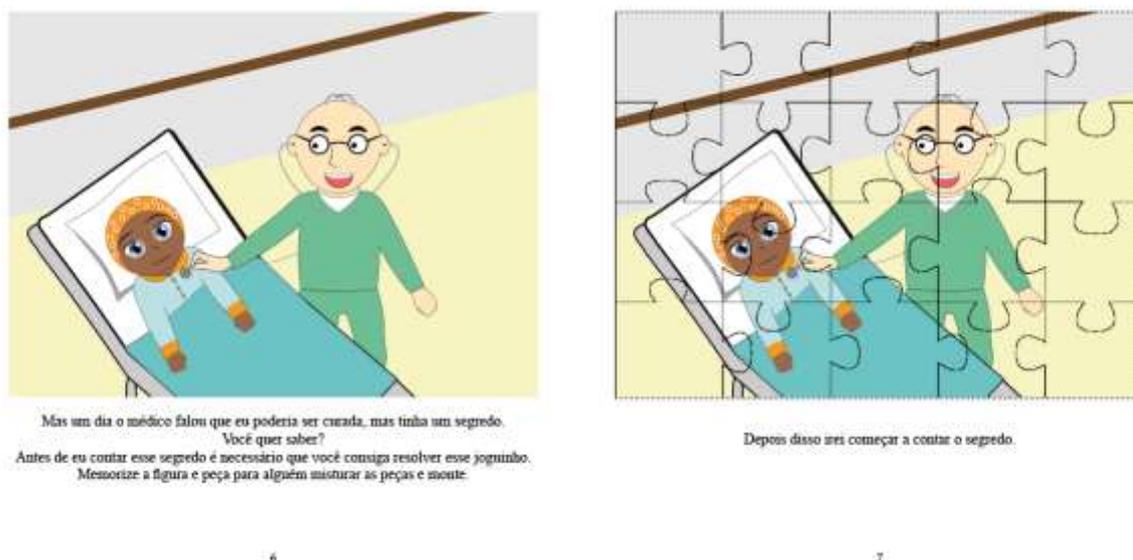
Figura 29: Super-heroína Bia



Fonte: Elaborado pelo autor.

A página 06 e 07, tem 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 30).

Figura 30: Quebra cabeça



Fonte: Elaborado pelo autor.

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. Essa página vai ser pop up com o personagem Dr. Bolinha

(Figura 31) e o pop up utilizado será com dobra em 180° (ao abrir a página a figura a se projeta para frente).

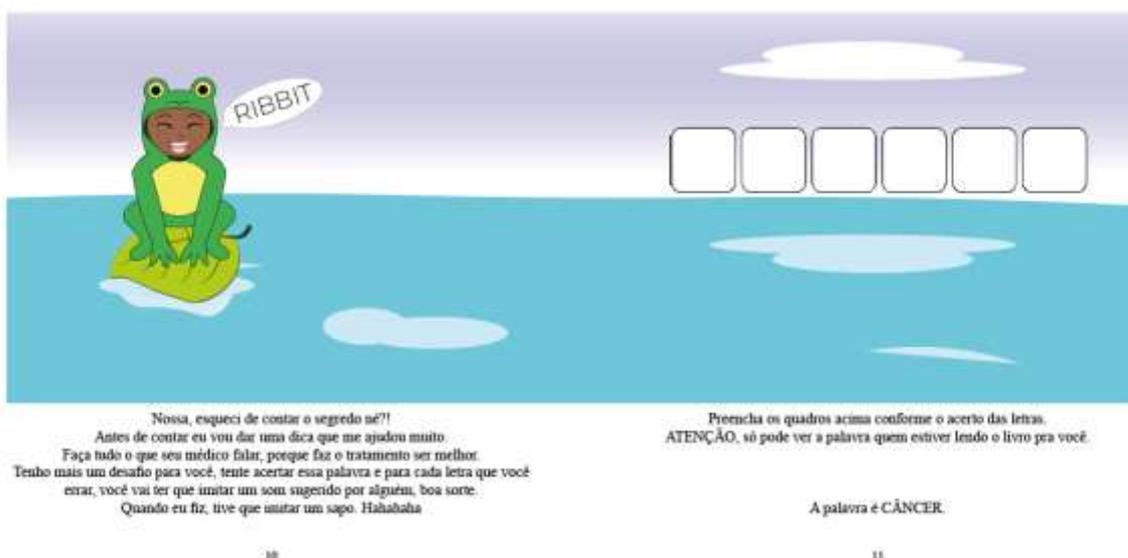
Figura 31: Vencendo o desafio



Fonte: Elaborado pelo autor.

Independente da situação, uma criança sempre será uma criança e o brincar é essencial para a vida delas. Esse desafio faz com que a criança se interaja de uma forma mais lúdica, ao ter que usar sua imaginação para vencer o desafio (Figura 32).

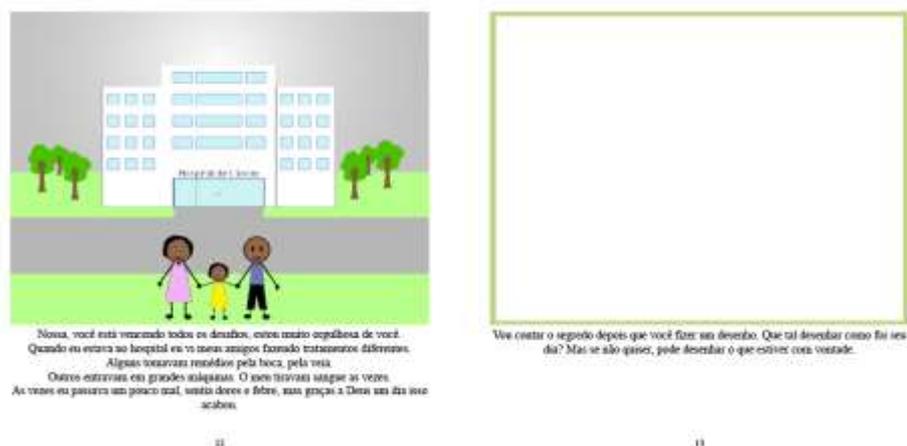
Figura 32: Interação



Fonte: Elaborado pelo autor.

A personagem Bia está relatando o dia que ela foi ao hospital na página 12 e sobre 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.

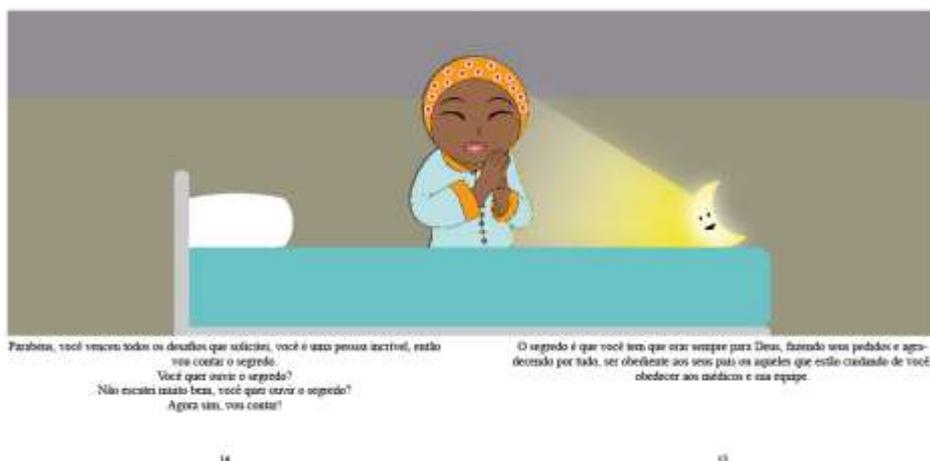
Figura 33: Expressar os sentimentos da criança



Fonte: Elaborado pelo autor.

Depois da realização do desenho citado na figura anterior, finalmente chega a hora de revelar o segredo. A finalidade dessa página é realizar uma maior aceitação ao tratamento e a obedecer aos responsáveis que vão ajudar a criança nesse processo. E principalmente a Deus, que traz esperança de dias melhores, na qual as crianças podem pedir ajuda no momento mais difícil (Figura 34).

Figura 34: Segredo revelado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa página começa com um apoio emocional, incentivando a criança a ser uma criança e que ela 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.

Essa página contém pop up na personagem Bia (Figura 35). Seu tamanho quase se equivale ao livro, a personagem se abre a 180° e terá uma interação com o braço que possui superpoderes.

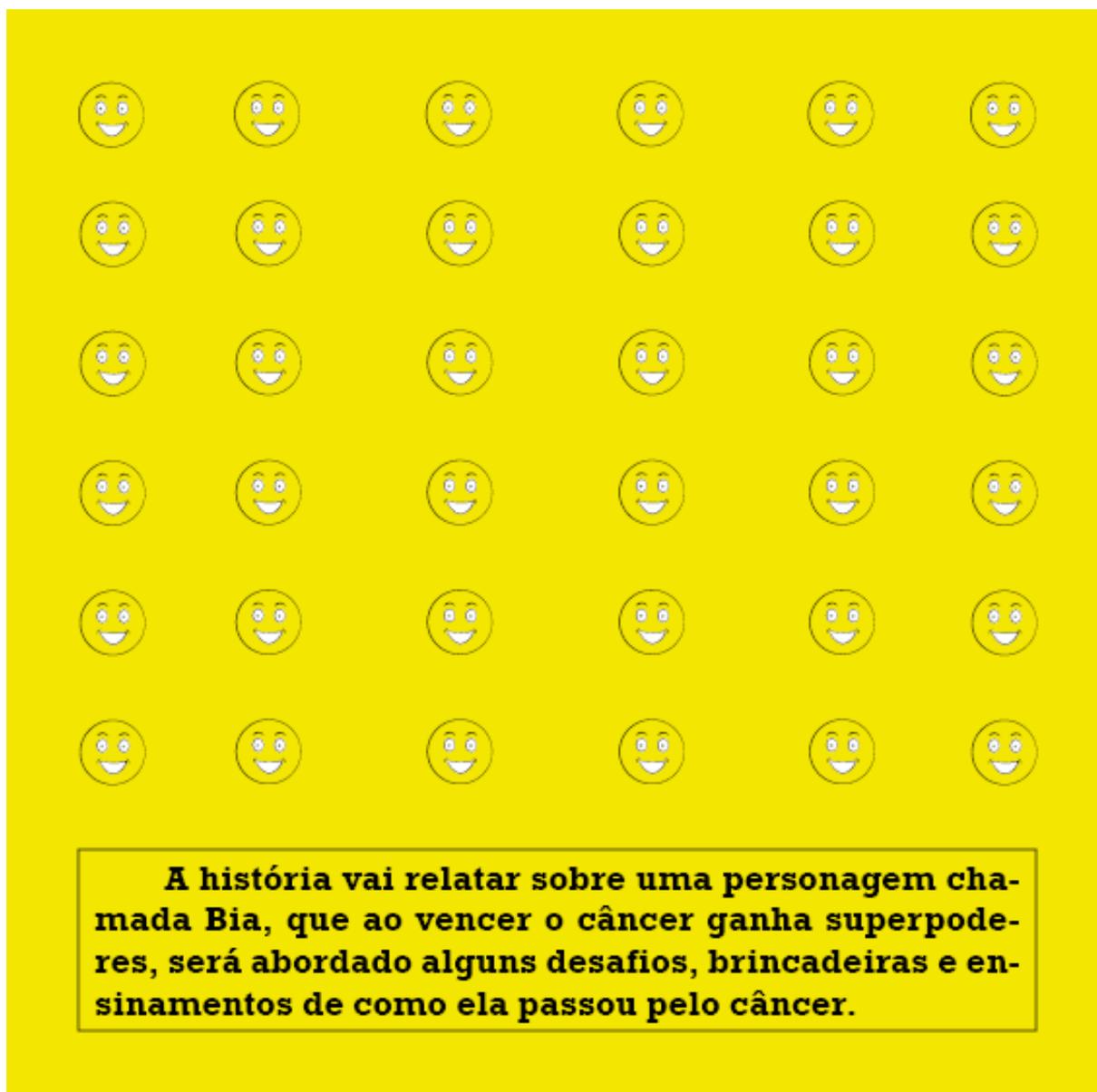
Figura 35: Super-Heroína



Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 36 apresenta a 4 capa, a ilustração é uma sequência da apresentada na capa 1 (figura 27) composta somente por “células” amarelas que representam a alegria e a cura.

Figura 36: Quarta capa



Fonte: Elaborado pelo autor.

É importante destacar que em todas as páginas os personagens estão sorrindo, levando uma mensagem de positividade a criança que lê o livro.

A história vai relatar sobre uma personagem chamada Bia, que ao vencer o câncer ganha superpoderes, será abordado alguns desafios, brincadeiras e ensinamentos de como ela passou pelo câncer.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o término da pesquisa foi possível observar que o Design em conjunto com a Tecnologia Assistiva pode desenvolver projetos para a melhoria do bem-estar humano, nesse projeto em específico a melhoria no bem-estar de crianças em tratamento de câncer.

O livro desenvolvido possibilitar a conscientização, distração e expressão das crianças que passam por um momento tão difícil como o tratamento do câncer.

Assim, podemos destacar a importância de Design na área da saúde.

Porém, é importante ressaltar que alguns detalhes do projeto técnico do livro não foram desenvolvidos por questões relacionadas ao tempo. Por exemplo, o desenvolvimento das facas para a produção do produto interativo não foi apresentado nesse relatório. Porém o pesquisador se compromete a desenvolver os elementos que estão faltando a apresentar como Trabalho de Conclusão de Curso.

5. CRONOGRAMA

Etapas	Mês da Execução											
	2020					2021						
	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L
1- Participação no grupo de pesquisa												
2 - Revisão sistemática da literatura												
3- Organização e elaboração do relatório parcial												
4 - Desenvolvimento da metodologia de design												
5 - Confeção de protótipo												
6 - Elaboração dos resultados e discussão												
7 - Elaboração do documento final												
Etapas concluídas												
Etapas parcialmente concluídas												

Quadro 1 - Cronograma

Fonte: Elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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_CODEG_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.

BERSCH, R.. **Introdução à tecnologia assistiva**: tecnologia e educação. Porto Alegre: 2017. Disponível em: <
https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf> Acesso em: 10 de Fev. 2020.

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.

CANÊZ, J. B., GABATZ, R. I. B., HENSE, T. D., VAZ, V. G., MARQUES, R. dos S., MILBRATH, V. M. O brinquedo terapêutico no cuidado de enfermagem à criança hospitalizada. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 88, n. 26, 7 ago. 2019.

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.

ESPECIALISTA, Dr. **Super-heróis no combate ao câncer infantil**. BlogsUai, 2017. Disponível em: <<https://blogs.uai.com.br/receituario/2017/05/17/super-herois-no-combate-ao-cancer-infantil/>> Acesso em: 25 de Fev. 2020.

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.

LISBOA, A. **Psicoterapia infantil: como funciona e quando é recomendado?**. Vittude, 2017. Disponível: <<https://www.vittude.com/blog/psicoterapia-infantil/>> Acesso em: 26 de Dez. 2019.

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. Schmidt Alves Díaz. **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.

SOLER, A. **Uma breve história dos livros 'pop-up'**. Domestika, 2020. Disponível em: < <https://www.domestika.org/pt/blog/3866-uma-breve-historia-dos-livros-pop-up>> Acesso em: 22 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