



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE**

HÉLIA DE CASTRO PAMPLONA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE *FOLDER* PARA CRIANÇAS E
ADOLESCENTES VÍTIMAS DE QUEIMADURAS COM INCAPACIDADE MOTORA**

**FORTALEZA – CEARÁ
2017**

HÉLIA DE CASTRO PAMPLONA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE *FOLDER* PARA CRIANÇAS E
ADOLESCENTES VÍTIMAS DE QUEIMADURAS COM INCAPACIDADE MOTORA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves.

FORTALEZA – CEARÁ

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Pamplona, Hélia de Castro .

Construção e validação de folder para crianças e adolescentes vítimas de queimaduras com incapacidade motora [recurso eletrônico] / Hélia de Castro Pamplona. - 2017.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 89 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2017.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientação: Prof.^a Dra. Edna Maria Camelo Chaves.

1. Queimadura. 2. Criança. 3. Adolescente. 4. Fisioterapia. I. Título.

HÉLIA DE CASTRO PAMPLONA

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE *FOLDER* PARA CRIANÇAS E
ADOLESCENTES VÍTIMAS DE QUEIMADURAS COM INCAPACIDADE MOTORA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Aprovada em: 26 de outubro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Edna Maria Camelo Chaves

Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves (Orientadora)
Universidade Estadual do Ceará – UECE

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos

Prof. Dr. Vasco Pinheiro Diógenes Bastos
Centro Universitário Estácio do Ceará

Mardênia Gomes Ferreira Vasconcelos

Prof.^a Dr.^a Mardênia Gomes Ferreira Vasconcelos
Universidade Estadual do Ceará – UECE

Ao meu pai, Afrodízio Durval Gondim Pamplona (*in memoriam*), por todos os valores e princípios que me ensinou a agir com integridade e honestidade.

AGRADECIMENTOS

Esta conquista é parte da contribuição de várias pessoas, que compartilharam desta caminhada e que de alguma forma ajudaram para que eu chegasse até aqui, em especial:

A Deus, por sua compaixão(misericórdia), e sempre presente em todos os momentos da minha vida.

Aos meus irmãos Lucas de Castro Pamplona e Hilda de Castro Pamplona, por sentirem orgulho de mim.

Aos meus parentes e amigos, por apoiarem e incentivarem neste meu engrandecimento.

À minha especial orientadora Prof.^a Dr.^a Edna Camelo Maria Chaves, pela dedicação, atenção, tranquilidade que me foi transmitida, pela compreensão e apoio em todos os momentos difíceis, pela determinação, por ser esse exemplo de orientadora e pesquisadora. Tenho-lhe grande admiração e apreço (carinho)!

Aos integrantes da banca examinadora, Prof. Vasco Pinheiro Diógenes Bastos, Prof.^a Dr.^a Mardênia Gomes Ferreira Vasconcelos, por suas valiosas considerações para o aprimoramento desta pesquisa. Muito obrigada!

A todos os juízes que ajudaram na validação deste *folder*, por suas sugestões primorosas que muito contribuiu para este estudo. Minha gratidão!

Ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente que me proporcionou a concretização desse sonho. Aos professores pelo crescimento profissional. Às secretárias Iara Lima Negreiros e Mary Anne Saraiva Matos, pela atenção dispensada. Obrigada pelo apoio!

Aos colegas de turma do mestrado, pelos felizes momentos de convivência.

Ao designer gráfico David Arruda Morão, pela arte dos desenhos, por sua paciência e compreensão das idas e vindas do material. Obrigada por tudo!

Aos colegas de trabalho que souberam compreender minhas ausências ao longo desses dois anos. Obrigada!

A todas as pessoas que estiveram presentes durante as fases desse estudo, mesmo que de modo sucinto, deixaram no caminho motivação e me ajudaram a vencer. Obrigada a todos!

“A gente precisa continuar acreditando:

Que vale a pena ser honesto.

Que vale a pena estudar.

Que vale a pena trabalhar.

Que é preciso construir.

A vida, o futuro, o caráter, a família, as
amizades e os amores”.

(Lya Luft)

RESUMO

As queimaduras são caracterizadas por lesão da pele causada por um agente externo, de destruição parcial ou total da mesma, em determinada extensão da superfície corporal, devido a trauma térmico, elétrico, químico ou radioativo, ocasionando incapacidades motoras. No Brasil, a queimadura é um dos grandes problemas de saúde pública, principalmente em crianças e adolescentes. No contexto hospitalar o fisioterapeuta tem um papel fundamental na promoção da reabilitação motora de pacientes vítimas de queimadura. Tecnologias educativas são ferramentas que podem ser utilizadas para otimizar assistência. O objetivo foi construir um folder para orientação de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras com incapacidade motora internadas em hospital. O estudo foi do tipo metodológico, com validação realizada por juízes/especialistas, sendo três da área de Designer e marketing e sete da equipe de saúde. Foi aplicado um questionário do tipo *Likert* para a validação do folder. Considerou-se o valor do IVC superior a 0,78 para validação de conteúdo e aparência. Projeto aprovado com número de protocolo 2.306.010. Os juízes participantes apresentaram idade média $52 \pm 50,86$ anos, sendo cinco fisioterapeutas e dois enfermeiros. Na primeira avaliação não obteve-se em alguns itens o índice 0,78. Após a incorporação das sugestões o *folder* foi novamente submetido ao processo de validação, tendo obtido um IVC final de 100% em todos os itens avaliados. O *folder* foi validado segundo conteúdo e aparência pelos juízes especialistas e designer gráfico. Na versão final o IVC dos itens alcançaram a pontuação máxima mostrando que a tecnologia educativa pode ser utilizada na assistência aos pacientes com queimadura que se encontram hospitalizadas.

Palavras-chave: Queimadura. Criança. Adolescente. Fisioterapia.

ABSTRACT

Burns are characterized by injury to the skin caused by an external agent, of partial or total destruction of it, to a certain extent of the body surface due to thermal, electrical, chemical or radioactive trauma. In Brazil, burn is one of the major public health problems, especially in children and adolescents. In the hospital context, the physiotherapist plays a fundamental role in promoting the motor rehabilitation of patients who are victims of burns. Educational technologies are tools that can be used to optimize care. The objective was to build a folder for the guidance of children and adolescents victims of burns with motor disabilities hospitalized. The study was of the methodological type, with validation done by judges / specialists, being three of the area of Designer and marketing and seven of the health team. Likert questionnaire was applied for the validation of the folder. The IVC value was higher than 0.78 for validation of content and appearance. Project approved with protocol number 2.306.010. Participating judges had a mean age of $52 \pm 50,86$ years, five physiotherapists and two nurses. In the first evaluation, the index was lower than 0.78. After incorporating the suggestions the folder was again submitted to the validation process, having obtained a final IVC of 100% in all evaluated items. The folder is relevant and presents itself as a new material that can contribute to the process of rehabilitation of the burnings, improving the recovery of the motor disabilities that affect the quality of life of the burnings.

Keywords: Burn. Child. Teenager. Physiotherapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Camadas da pele.....	20
Figura 2 – Regras dos Nove.....	25
Figura 3 – Consulta aos juízes especialistas.....	39
Figura 4 – Valoração dos escores utilizados.....	40
Figura 5 – Descrição das etapas de validação dos designers.....	41
Figura 6 – Fases da pesquisa.....	42
Figura 7 – Folder na versão (Frente).....	56
Figura 8 – Folder na versão (Verso).....	57
Quadro 1 – Características dos graus de queimaduras.....	23
Quadro 2 – Critérios de hospitalização.....	26
Quadro 3 – Critérios de seleção para <i>experts</i> da validação de conteúdo e aparência do <i>folder</i>.....	38
Quadro 4 – Estratégia de busca e números de artigos encontrados nas bases de dados.....	48
Quadro 5 – Descrição dos artigos selecionados para o estudo.....	49
Quadro 6 – Caracterização dos juízes de conteúdo participantes do estudo, segundo o Sistema de Classificação de <i>Experts</i> adotado. Fortaleza, 2015.....	55
Quadro 7 – Descrição dos objetivos na etapa anterior e posterior da avaliação dos propósitos metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE). (versão anterior e posterior).....	58
Quadro 8 – ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.....	60
Quadro 9 – Refere-se às características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.....	61
Quadro 10 – Sugestões dos juízes especialistas.....	63

Quadro 11 – Descrição dos objetivos na etapa anterior e posterior da avaliação dos propósitos metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE).....	63
Quadro 12 – ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.....	64
Quadro 13 – Refere-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado. (versão anterior e posterior).....	65
Quadro 14 – Sugestões dos designers.....	66
Quadro 15 – Opiniões dos juízes e designers.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos juízes IVC.....	62
Tabela 2 – Média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos designer IVC.....	66

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS.....	18
2.1	GERAL.....	18
2.2	ESPECÍFICOS.....	18
3	REVISAO DA LITERARIA.....	19
3.1	PELE.....	19
3.1.1	Embriologia da pele.....	20
3.2	DEFININDO QUEIMADURAS.....	20
3.3	TRATAMENTO DAS QUEIMADURAS.....	26
3.4	FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE QUEIMADO.....	27
3.5	TECNOLOGIAS EM SAÚDE.....	29
3.6	<i>FOLDER</i>	30
4	METODOLOGIA.....	33
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	33
4.2	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	32
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
4.4	CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO NO ESTUDO.....	34
4.5	ESTRATÉGIA PARA COLETA DE DADOS.....	34
4.5.1	Procedimento de coleta de dados.....	34
4.6	ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	43
4.7	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	43
5	RESULTADOS E DISCUSSAO.....	45
5.1	PRIMEIRA ETAPA - REVISÃO INTEGRATIVA.....	45
5.1.1	Metodologia	46
5.1.2	Resultados	48
5.1.3	Discussão.....	51
5.1.4	Conclusão.....	53
5.2	SEGUNDA ETAPA – VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA	54
5.3	AVALIAÇÃO DOS <i>DESIGNERS</i>	63
6	CONCLUSÕES	68
7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES	69

REFERÊNCIAS	10
APÊNDICES	77
APÊNDICE A – CARTA CONVITE AOS JUÍZES/ESPECIALISTAS..	77
APÊNDICE B – CARTA CONVITE AOS DESIGNERS.....	79
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (JUÍZES).....	80
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (DESIGNER).....	81
APÊNDICE E – CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES ESPECIALISTAS	81
APÊNDICE F – INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA EDUCATIVA: PARECER DOS JUÍZES ESPECIALISTAS.....	83
APÊNDICE G – FOLDER FINAL NAS VERSÕES (FRENTE E VERSO).....	86
ANEXO	87
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	88

1 INTRODUÇÃO

As queimaduras em crianças e adolescentes representam um grande problema de saúde pública, não só pela gravidade de suas lesões, mas pelo número de complicações, principalmente as incapacidades motoras que podem comprometer o crescimento e desenvolvimento na infância.

A queimadura é geralmente considerada como uma lesão na pele ou em outro tecido orgânico principalmente causado por um agente externo, de destruição parcial ou total da mesma, em determinada extensão da superfície corporal, devido a trauma térmico, elétrico, químico ou radioativo (WORLD HEALTH ORGANISATION, 2016). Na avaliação da gravidade e no prognóstico de uma queimadura são incluídos a análise do agente causal, profundidade, extensão da superfície corporal queimada, localização, idade, doenças preexistentes e lesões associadas (LEÃO et al., 2013).

Estudos epidemiológicos em diversos países indicam que as queimaduras representam uma das principais causas não intencionais de acidentes em crianças e adolescentes. Considerado um dos traumas mais graves, causando morte gerando sequelas físicas e psicológicas (BOLGIANI et al., 2013). Dependendo da gravidade e do nível de comprometimento, as mesmas podem ocasionar deformidades graves, ou seja, significativas limitações funcionais, reações psicológicas adversas e com repercussões de ordem social (SILVA et al., 2010).

Praticamente todos os pacientes vítimas de queimaduras faleciam, até a década de 1930, basicamente por causa de três fatores: choque do queimado (*burnshock*), insuficiência respiratória e infecção relacionadas à ferida queimada. Dentro dos últimos 40 anos, as taxas de sobrevivência têm melhorado substancialmente devido aos avanços em terapia intensiva e à abordagem cirúrgica precoce com desbridamento e enxertia (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIR, 2015).

Na Europa, metade de todas as admissões hospitalares ocorre por queimaduras, são crianças abaixo da idade de 16 anos. Na Suécia, crianças jovens acima de quatro anos de idade constitui quase 30% de todas as vítimas de queimadura e a causa mais comum é a escaldadura (SVEEN et al., 2016).

Nos Estados Unidos, existem aproximadamente 450.000 pessoas admitidas para tratamento de queimaduras a cada ano, com 30% dos casos

envolvendo indivíduos com menos de 16 anos (AMERICAN BURN ASSOCIATION, 2012).

Queimaduras são a quarta causa de morte por injúria unidirecional nos Estados Unidos e, segundo os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), é a quinta causa de mortes violentas em todo o mundo, sendo responsável por 322.000, em 2002 (SILVA et al., 2008).

No Brasil, a queimadura é um dos grandes problemas de saúde pública. Na população infantil, esta representa uma das maiores causas de morte entre algumas faixas etárias, isto porque a criança se torna mais vulnerável, pois desconhece os riscos e danos deste acidente (OLIVEIRA et al., 2013).

Um estudo longitudinal na epidemiologia das queimaduras realizado por Chiwaridzo et al. (2016), em torno de seis anos em duas unidades de queimaduras em Harare, Zimbabwe, mostraram que queimaduras predominam em crianças (WORLD HEALTH ORGANISATION, 2016). Atualmente a nível mundial, supõe-se que as queimaduras são consideradas a terceira causa das disfunções em criança (TORRES; MALAGÓN, 2016).

Milhares de crianças e adolescentes sofrem com sequelas físicas, psicológicas e consequências sociais, causadas pela queimadura que podem permanecer por longo tempo ou serem definitivas. Há um pico de incidência de queimaduras em crianças de 1 a 5 anos de idade, principalmente devido ao escaldado com líquidos. A causa primária da lesão em adolescentes e adultos é acidente com líquidos inflamáveis (O`SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

De acordo com a profundidade do local da queimadura atingido, pode se classificar em 3 níveis: queimadura de 1º grau (espessura superficial), afeta somente a epiderme e não forma bolhas, com eritema, edema e dor; queimadura de 2º grau (espessura parcial-superficial e profunda), afeta a epiderme e parte da derme, com formação de bolhas; e queimadura de 3º grau (espessura total), afeta a epiderme, derme e estruturas profundas e alguns autores consideram como lesões de 4º grau as áreas carbonizadas (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

Os agentes causadores podem ser térmicos (líquidos ou sólidos) estes mais comuns; químicos (ácidos), podendo ser mais graves; eletricidade (choque elétrico), mais extenso; radiações (raios ultravioleta) são as bem conhecidas queimaduras solares, geralmente superficiais e de pouca gravidade que agem no tecido de revestimento do corpo, destruindo parcial ou totalmente a pele, e podendo

atingir tecidos mais profundos, como subcutâneo, o músculo, o tendão e o osso (BOLGIANI; LIMA JUNIOR; SERRA, 2013).

Segundo o estatuto da criança e do adolescente (ECA) a separação entre criança e adolescente se funda tão somente no aspecto ligado a idade, não se levando em consideração o psicológico e o social. A definição de criança para o ECA a pessoa que tem 12 anos incompletos e o adolescente o que se encontra na faixa etária dos 12 aos 18 anos desde 1990, com a criação de leis e programas que asseguram os direitos desta população (BRASIL, 1990).

Crianças com queimaduras necessitam de um enfoque diferenciado por ter características anatômicas e fisiológicas próprias da criança em cada fase de idade. Poderá afetar desde a superfície corporal até o sistema imunológico, e este e outros aspectos influenciará tanto na evolução da lesão como o prognóstico (BOLGIANI; LIMA JÚNIOR; SERRA, 2013).

A maioria dos casos de queimaduras em crianças acontece no ambiente doméstico e é provocada pelo derramamento de líquidos quentes sobre o corpo, produzindo uma série de alterações locais que irão resultar no aparecimento de dor e mudanças na aparência (ROCH et al., 2007).

No queimado, o cálculo de extensão do agravo é classificado de acordo com idade, normalmente utiliza-se a regra dos nove, criada por Wallace e Pulaski, que leva em conta a extensão atingida, a chamada superfície corporal queimada (SCQ) (BRASIL, 2012).

As principais complicações desenvolvidas no período de internação hospitalar são as cicatrizes hipertróficas, queloides, rigidez articular, contraturas de tecidos moles e/ou articulares (MELO, 2004).

No contexto hospitalar o profissional de saúde tem papel fundamental para auxiliar a adaptação motora da vítima de queimadura, considerando o que ela apresenta de melhor como capacidade existente, e não enfocando apenas a incapacidade. A fisioterapia está inserida nas múltiplas abordagens de trabalho com os colaboradores, equipe médica, paciente e família; oferecendo seus conhecimentos com suas ações dentro de uma assistência integrada e eficiente (O`SULLIVAN; SCHMITZ, 2004), tendo como grande desafio dentro do centro de tratamento de queimados é a reabilitação do paciente e a interação ao seu meio (MACIEL, 2009).

Diante deste contexto, enquanto fisioterapeuta da unidade de queimados surgiu o interesse pelo problema das incapacidades motoras com comprometimento funcional resultante das queimaduras, além do seu aspecto emocional, demonstrando ser um fato preocupante no que se refere à atenção a saúde e bem estar da criança e do adolescente queimado hospitalizado.

A escolha de fazer um *folder* específico com exercícios para os membros inferiores e superiores, deu-se pelo grande número de pacientes com estas regiões acometidas, pela complexidade da reabilitação e pela importância funcional.

A produção de uma tecnologia educativa que possa ser utilizada no serviço é uma estratégia importante no processo de reabilitação da criança e adolescente queimado. Após realização de um estudo de revisão, constatou-se que tecnologias educativas do tipo *folder*, ainda não tinham sido produzidas para essa clientela. O *folder* torna-se adequado, pois poderá ser restrito ao leito do paciente por ocasião do internamento. Outro ponto positivo é o custo da reprodução do material. Esse estudo contribuirá com orientações de exercícios físicos a pacientes vítimas de queimaduras e serve para auxiliar no processo de reabilitação.

Assim, questiona-se uma tecnologia educativa pode ajudar no processo de reabilitação das incapacidades e limitações físicas na criança e nos adolescentes queimados? Quais as informações que poderiam conter na tecnologia para contribuir com crianças e adolescentes com limitações motoras?

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Construir um *Folder* para orientação de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras com incapacidade motora internadas em hospital de referência e realizar sua validação.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Propor um instrumento de orientação do tipo folder com as principais informações sobre os exercícios motores.
- b) Validar o conteúdo e aparência do *folder* por expertise na área, juízes/especialistas e designer.

3 REVISAO DA LITERATURA

3.1 PELE

A pele é a mais frequentemente afetada entre os órgãos atingidos pelas queimaduras. Sendo considerado o maior órgão do corpo humano e indispensável à vida, a pele é parte do organismo responsável pelo revestimento e proteção de todas as estruturas internas, isolando-as do meio externo. A pele ocupa lugar de destaque na esfera psíquica do ser humano, por representar o elo entre indivíduo, sociedade e ambiente físico. Dentro deste contexto, a mesma possui especial aptidão: a capacidade de falar por si, em muitas situações pelos órgãos do corpo humano, propagando resposta inflamatória, infecciosa, o potencial de vitalidade e saúde. Pele, sendo um órgão, consegue expressar a história de vida de cada pessoa, pois em cada uma ela é única, tornando-se um dos indicadores evidentes do envelhecimento cronológico e biológico (DOMANSKY; BORGES, 2014).

Ao longo da vida, sabe-se que as funções da pele sofrem importante prejuízo devido à maturidade do órgão do recém-nascido e/ou envelhecimento (idoso). Algumas funções têm seu desempenho bem descrito: proteção mecânica e comunicação; proteção contra raios ultravioletas e radiações ionizante (parcialmente); manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico; função físico-químico (pH ácido - 5,4 a 5,6 - da camada córea); função químico manto lipídico; função imunológica (células de Langerhans, macrófagos, linfócitos e mastócitos); termorregulação e hemorregulação; metabolismo; e sensibilidade e percepção (DOMANSKY; BORGES, 2014).

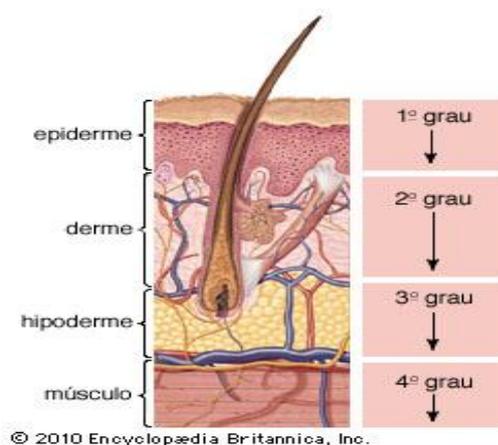
A integridade da pele constitui um dos mais importantes elementos de proteção do organismo dos agentes de agressão ambiental. Este órgão desempenha também um papel importante na manutenção da temperatura geral do corpo, devido à ação das glândulas sudoríparas e dos capilares sanguíneos nela encontrados (LIMA JUNIOR et al., 2009).

A camada da pele forma uma barreira de proteção contra a atuação de agentes físicos, químicos ou bacterianos sobre as tecidos mais profundos do organismo. Dentro deste contexto, a pele é composta por camadas que detectam as diferentes sensações corporais, como o sentido do tato, a temperatura e a dor (LIMA JUNIOR et al., 2009).

3.1.1 Embriologia da pele

No período de formação do embrião, três folhetos germinativos são formados: o ectoderme, o mesoderme e o endoderme. Os folhetos se desdobram, formando e promovendo a diferenciação dos órgãos e sistemas do corpo humano (FIGURA 1).

Figura 1 – Camadas da pele



Fonte: Encyclopedia britannica (2010).

A epiderme e a derme são camadas que compõem a pele. Além disso, existem ainda na pele vários anexos, como as glândulas sebáceas e os folículos pilosos. Vários órgãos são afetados na fase aguda do tratamento em intensidade variável, dependendo do caso. A camada mais externa é a epiderme, formada por uma disposição ordenada de células denominadas ceratinócitos, cuja função básica é sintetizar queratina. A derme localiza-se sobre o panículo, que é composta de lóbulos de lipócitos (JAMES; BERGER; ELSTON, 2007).

3.2 DEFININDO QUEIMADURAS

As queimaduras são feridas traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos, ou radioativos. Atuam nos tecidos de revestimento do corpo humano, determinando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas mais profundo, como tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos. Dependendo da gravidade do trauma, a ferida apresenta grande área de tecido desvitalizado, que é rapidamente colonizada

por bactérias e leva algum tempo para cicatrizar, ou necessita de enxertia (IRWIN; RIPPE, 2010).

A manifestação clínica de uma lesão térmica vai variar desde uma pequena bolha (flictena) até formas mais graves, capazes de desencadear respostas sistêmicas proporcionais à extensão e profundidade destas lesões (SERRA, 2004).

As categorias causais incluem lesões devidas a chamas, líquidos quentes (escaldaduras), contato com objetos quentes ou frios, exposições químicas e condução de eletricidade. As chamas, as escaldaduras e o contato, assim como a corrente elétrica, induzem alterações celulares principalmente pela transferência de energia (calor), que induz a desorganização e a necrose por coagulação das células; lesão direta a necrose coagulativa celular (IRWIN; RIPPE, 2010).

O principal objetivo do tratamento da injúria térmica é a restauração dos tecidos lesados, seja por cicatrização em segunda intenção ou por auto-enxerto. Infelizmente estes dois processos não ocorrem com rapidez desejada e, nesse interim, diversos transtornos necessitam de igual atenção e empenho para que o sucesso terapêutico seja alcançado (NOVAIS; PICCOLO; SERRA, 2009).

Avaliar o grau da queimadura significa determinar a profundidade da lesão térmica na pele. Essa correta avaliação não é tão simples como parece, e mesmo médicos experientes podem cometer erros na classificação. Existe certa dificuldade em classificar determinados tipos de queimaduras; no caso da elétrica, por exemplo, devemos esperar dois a três dias para que a lesão se defina melhor e possamos fazer um diagnóstico com menos erros. O grau de profundidade das queimaduras depende do agente causal, do tempo de exposição e das condições prévias do paciente (BOLGIANI; LIMA JÚNIOR; SERRA, 2013).

- Lesão de 1º grau

É a lesão que atinge a camada mais externa da pele, epiderme. Clinicamente a lesão é hiperemiada, úmida, com edema e muito dolorosa. Não provoca alterações hemodinâmicas, tampouco é acompanhada de alterações clínicas significativas, portanto, as queimaduras de 1º grau não estão incluídas nos cálculos de reposições hídricas e sua resolução se dá em aproximadamente cinco a sete dias (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

- Lesão de 2º grau

Atinge tanto a epiderme como da derme. A característica clínica mais marcante é a formação das bolhas ou flictenas, que podem estar íntegras ou rompidas. Estas lesões podem ser diferenciadas em área de 2º grau superficial e profunda (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

- 2º Grau Superficial

São também chamadas de queimaduras espessura parcial, atingindo toda a epiderme (parte superior da pele) e a porção da derme (parte inferior da pele). Conservam parte considerável de anexos, como folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Apresentam-se clinicamente com dor acentuada, flictenas, eritema e umidade. No caso de as bolhas se romperem podem surgir áreas com superfície rósea, úmida, nas lesões de 2º grau superficial, e esbranquiçadas com pouco brilho nas lesões de 2º grau profundas.

As queimaduras de espessura parcial superficiais caracteristicamente evoluem para restauração total da pele em 14 a 21 dias, com mínima formação cicatricial.

- 2º Grau Profundo

Este grau de lesão apresenta um envolvimento de toda a epiderme e de quase toda a derme. Tem comportamento mais próximo das queimaduras de terceiro grau, menos dolorosas, coloração mais pálidas, acarretando maior repercussão sistêmica; embora possam evoluir para restauração após três semanas, o epitélio neoformado é muito friável, apresentando ulcerações hipertróficas e formação de contraturas.

O tratamento usual das áreas de 2º grau profundas pode envolver a excisão tangencial e enxertia de pele.

- Lesão de 3º grau

Acomete todas as camadas da pele (epiderme e derme) e, em muitos casos, outros tecidos como o tecido celular subcutâneo, musculo e o tecido ósseo. Clinicamente apresenta um aspecto esbranquiçado ou marmóreo; a redução da elasticidade tecidual, se tornando rígido, com estruturas por vezes carbonizadas. Pode apresentar, por transparência, vasos sanguíneos trombóticos. É a mais grave de todas as lesões térmicas, provocando lesões deformantes. Alguns autores consideram como lesões de 4º grau as áreas carbonizadas (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015), (QUADRO 1).

Quadro 1 – Características dos graus de queimaduras

Grau de Queimaduras	Características
1 Grau	Epiderme Vermelhidão e dor
2 Grau	Epiderme e derme Vermelhidão, dor e bolhas (“FLICTENAS”)
3 Grau	Epiderme e derme mais profundas Sem dor e esbranquiçada
4 Grau	Todas as camadas, músculos e ossos, carbonizadas

Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=graus+de+queimadura+na+pele&tbm=isch&tbs=rimg>.

O calculo da extensão da área corporal queimada atingida pelo trauma térmico pode, aparentemente, ser simples, porém é motivo de muitos erros. Existe uma tendência a supervalorização da área corporal queimada, também sendo computadas as regiões com queimaduras de primeiro grau. Estes, a rigor, não apresentam importância clínica, e, não tomam parte no calculo da área lesada (LIMA JUNIOR et al., 2009).

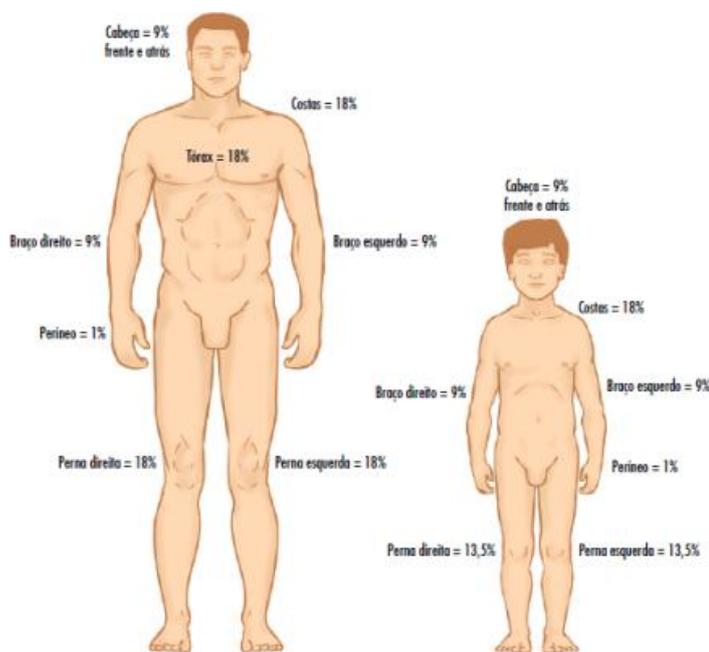
A “regra dos nove” constitui o método mais rápido para a avaliação da extensão das queimaduras. Por ser uma forma rápida, prática e de fácil memorização, é frequentemente usada nas salas de emergência, porém é importante ter em mente que não é um método muito precioso, e que pode ser utilizado na emergência como uma primeira determinação da extensão da área queimada. Este método consiste na divisão do corpo em múltiplos de nove. A cabeça vale nove, cada membro superior vale nove, o tórax anterior vale 18% e o

posterior outros 18%, cada membro inferior 18% e o períneo vale 1%. A “regra dos nove” não deve ser aplicada em crianças por elas apresentarem superfícies corporais parciais diferentes dos adultos, principalmente naquelas abaixo de quatro anos (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015) (FIGURA 2).

Porém, podemos e devemos utilizar a “regra dos nove” modificada para crianças, que também é bastante prática e de fácil memorização. Podemos subtrair 1% da cabeça para cada ano acima de um ano de idade. Considera-se a superfície corporal da criança semelhante à do adulto a partir da puberdade (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

O cálculo da superfície corporal queimada será de importância fundamental não só para o prognóstico do paciente queimado, mas também durante todo o tratamento.

Figura 2 – Regras dos nove



Adulto		Criança	
Cabeça	<ul style="list-style-type: none"> crânio — 4,5% face — 4,5% 	Total = 9%	da superfície corpórea.
Tórax	<ul style="list-style-type: none"> porção anterior — 9% porção posterior — 9% 	Total = 18%	da superfície corpórea.
Abdomem	<ul style="list-style-type: none"> porção anterior — 9% porção posterior — 9% 	Total = 18%	da superfície corpórea.
Membros superiores	<ul style="list-style-type: none"> D — 9% E — 9% 	Total = 18%	da extensão corpórea.
Membros inferiores	<ul style="list-style-type: none"> D — 18% E — 18% 	Total = 36%	da extensão corpórea.
Pescoço	1%		

Fonte:

<https://www.google.com.br/search?q=regra+dos+nove+para+queimados&rlz>

Após avaliação da profundidade e extensão da lesão, podemos classificar as queimaduras quanto à gravidade em: Queimaduras Leves (1º grau - qualquer extensão, 2º grau - menor que 10% e 3º grau - menor que 2%) na maioria das vezes pode ser tratadas em nível ambulatorial, não levam a repercussões hemodinâmicas e raramente complicam (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

Nas queimaduras Moderada (2º grau - entre 10% e 20% e 3º grau - entre 3% e 5%). Estes pacientes necessitam de um acompanhamento diário, podendo ser tratados em nível ambulatorial, porém, na maioria das vezes, é mais prudente internar e observar a evolução das manifestações clínicas e da lesão.

No grupo de queimaduras Graves (2º grau - que excedem 20% da SCQ e 3º grau - que excedem 10% da SC). Pacientes extremamente graves, instáveis hemodinamicamente, necessitando de internação em um centro de tratamento de queimados ou, se este não for possível, um centro de tratamento de terapia intensivo (LIMA JUNIOR et al., 2009).

As complicações mais frequentes em queimaduras são: queloides, cicatrizes hipertróficas, que resultam de distúrbios fibroproliferativos que ocorrem após traumatismos, inflamações, cirurgia; e contraturas (MALAGUTTI; KAKIHARA, 2011).

Quadro 2 – Critérios de hospitalização

CRITERIOS DE HOSPITALIZAÇÃO
○ Queimadura de qualquer profundidade > 15%
○ Queimadura de segundo grau profundo ou apresentar grau >2%
○ Queimadura em zonas especiais: face, mãos, pés e genitália
○ Queimadura elétrica
○ Queimaduras químicas
○ Queimaduras de vias aéreas em caso de suspeita de lesão, por inalação
○ Incompetência socioeconômica para atendimento em ambulatório

Fonte: Azevedo; Taniguchi; Ladeira (2015).

3.3 TRATAMENTO DO QUEIMADO

Primeiro passo durante o atendimento ambulatorial ao paciente queimado deve ser a limpeza com água e sabão, com a finalidade de diminuir o edema e a dor local, como também remover os tecidos desvitalizados, uma vez que a ferida do queimado representa um meio de cultura para a proliferação de microrganismos e infecção (MACIEL, 2009).

Os cuidados iniciais no tratamento do queimado na internação devem promover-se a limpeza cuidadosa da ferida queimada com água e clorexidinadegermante a 2%, na falta desta, utilize água com sabão neutro. Verifica se todos os corpos estranhos e tecidos desvitalizados (bolhas) foram removidos. A cobertura das lesões deve ser feita com antimicrobiano tópico, como a sulfadiazina de prata 1% associada a nitrato de cério a 0,4%, geralmente nos três primeiros dias.

Após o quarto dia, somente a sulfadiazina de prata a 1% é suficiente (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

Os cuidados iniciais no tratamento do queimado na internação devem promover-se a limpeza cuidadosa da ferida queimada com água e clorexidinadegermante a 2%, na falta desta, utilize água com sabão neutro. Verifica-se todos os corpos estranhos e tecidos desvitalizados (bolhas) foram removidos. A cobertura das lesões deve ser feita com antimicrobiano tópico, como a sulfadiazina de prata 1% associada a nitrato de cério a 0,4%, geralmente nos três primeiros dias. Após o quarto dia, somente a sulfadiazina de prata a 1% é suficiente (AZEVEDO; TANIGUCHI; LADEIRA, 2015).

A pele íntegra constitui um dos mais importantes elementos de proteção do organismo humano dos agentes de agressão ambiental. O principal objetivo do tratamento da injúria térmica é a restauração dos tecidos lesados, seja por cicatrização em segunda intenção ou por auto-enxerto. Infelizmente estes dois processos não ocorrem com rapidez desejada e, nesse interim, diversos transtornos necessitam de igual atenção e empenho para que o sucesso terapêutico seja alcançado (NOVAIS; PICCOLO; SERRA, 2009).

A reabilitação e preservação da vida de pacientes queimados são uma enorme conquista. A atuação do fisioterapeuta na equipe multidisciplinar é fundamental para prevenção de sequelas e redução de tempo de permanência do paciente no hospital.

3.4 FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE QUEIMADO

Em queimaduras, a fisioterapia vem avançando dimensões biológicas importantes desde a fase inicial do tratamento, prevenindo deformidades, contraturas e evitando complicações pulmonares até a completa maturação das cicatrizes e acompanhamento das reconstruções estéticas e funcionais (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Na fase aguda da lesão, o fisioterapeuta deve avaliar o paciente, verificando a extensão e profundidade, os traumas associados, os dados pessoais e as histórias de moléstia pregressa e atual. Com todos esses dados colhidos, inicia-se o planejamento do tratamento mais adequado para o paciente em questão. Durante este período. A dor será o fator limitante na realização "mais" precoce, ou

seja, as atividades devem iniciar no primeiro dia de internação. A fisioterapia do pequeno e médio queimado pode ser iniciada com o posicionamento adequado, exercícios ativos padrões ventilatórios e informações fundamentais visando ao êxito na evolução do quadro funcional e estético (MACIEL; 2009).

O período no qual o paciente deseja ficar quieto, adotando posturas antálgicas no leito, na marcha e nas atividades diárias é justamente a fase aguda da lesão. As compensações posturais caracterizam-se como uma reação de defesa ao trauma sofrido; elas modificam a imagem corporal e determinam deformidades torácicas, doenças restritivas e contraturas. O posicionamento apropriado é primordial na fase pós-enxertia também e grande importância, pois diminui a possibilidade de retração e até mesmo a perda do enxerto. Se a amplitude de movimento antes da enxertia estiver dentro dos limites funcionais, perda do movimento é temporário (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

O desenvolvimento de incapacidades temporárias ou permanentes pode ser ocasionado pelo paciente permanecer restrito ao leito durante período da internação, então a intervenção fisioterápica, nesse tipo de lesão é de extrema importância, no que se refere à diminuição das sequelas deixadas pela lesão ocasionada (ARAÚJO FILHA, 2015).

Na recuperação física abrange o tratamento de incapacidades, com utilização de intervenções conservadoras, nos casos de outros comprometimentos, ou tratamento cirúrgico para correção das deformidades remanescentes. Quanto mais rápido iniciar o programa de reabilitação, principalmente no período em que o paciente estiver com danos primários da queimadura, menor o risco para instalação de deformidades. As metas para o tratamento fisioterapêutico são: promover redução do edema e quadro álgico; manter a amplitude de movimento; impedir complicações ou reduzir as contraturas cicatriciais; impedir complicações pulmonares; promover total independência na deambulação e nas atividades do dia-dia (ARAÚJO FILHA, 2015).

O acompanhamento fisioterápico diário é fundamental, permitindo diminuição no tempo de internação, minimizando as sequelas e contribuindo para a conscientização física e o posicionamento adequado durante a reabilitação (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

3.5 TECNOLOGIAS EM SAÚDE PARA PREVENÇÃO DE INCAPACIDADES MOTORAS NO QUEIMADO

Tecnologia é o estudo dos procedimentos técnicos, naquilo que eles têm de geral e nas suas relações com o desenvolvimento da civilização. É o conhecimento voltado para a prática, para o saber fazer, conhecimento esse, adquirido e organizado em relação a uma determinada área de intervenção do indivíduo na realidade que o cerca (DOMINGUES, 2011).

As tecnologias em saúde abrangem os medicamentos, equipamentos e procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, educacionais, de informação e de suporte, programas e protocolos assistenciais, através dos quais a atenção e os cuidados com a saúde são oferecidos á população (BRASIL, 2011).

A criação de tecnologias educativas para o cuidado serve de incentivo aos profissionais de saúde, devido principalmente à modificação da visão tradicionalista do ensino-aprendizagem, como uma mera difusão de informações (DODT, 2011).

Recomenda-se o uso do material escrito por profissionais de saúde como ferramenta de reforço das orientações verbalizadas. O material de ensino pode ter impacto positivo na educação de pacientes e ser capaz de ajudá-los a responder às perguntas que possam aparecer quando nesse não estiver interagindo com o profissional de saúde (HOFFMANN; WARRAL, 2004).

Ao compreender as metodologias de abordagens na validação de conteúdo é indispensável para pesquisadores e profissionais de saúde, preocupados em utilizar cada vez mais instrumentos confiáveis e adequados para determinada população (ALEXANDRE; COLUCI; 2011).

Define-se material educativo impresso por folhetos, panfletos, *folder*, livreto aqueles que têm por finalidade dar informações sobre a promoção da saúde, prevenção de doenças, modalidades de tratamento e autocuidado (BERNIER, 1996).

O material educativo impresso é utilizado para veicular mensagem de saúde, aprimorar o conhecimento e para facilitar o processo de ensino-aprendizagem e deve ser adequadamente planejado, avaliado, produzido para atender a uma necessidade do paciente e apresentado de forma adequada às características do mesmo (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

O material impresso facilita a aquisição, o aproveitamento e o aprofundamento dos conhecimentos, bem como o domínio das habilidades. Tem as funções de reforçar as informações dadas e as discussões orais; de poder ser utilizado como guia de orientações para esclarecer dúvidas posteriores, além de auxiliar na tomada de decisão (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

Na construção de materiais educativos, é preciso se pensar na clientela com baixa escolaridade ou analfabeta. Nesse sentido, o material educativo deve conter recursos de imagem ou ilustrações, a fim de que possam ser reduzidas as barreiras oriundas da não compreensão da mensagem. Desta forma, os analfabetos poderão usufruir do material informativo (BUENO CAMPOS, 2007).

As tecnologias impressas: *folder*, cartaz, cartilha, manual, álbum-seriado, apostila, protocolo, guia, precisam ser produzidos e aplicados após a validação junto a juízes especialistas e designer. Recomenda-se observar com cuidado se as tecnologias impressas que circulam no contexto da educação em saúde foram previamente testadas e validadas antes de serem distribuídas para uso (TEIXEIRA, 2010). A avaliação de tecnologias em saúde consiste em um processo de verificação das consequências da utilização das tecnologias em saúde, podendo considerar os aspectos clínicos, econômicos e sociais (OLIVEIRA; PAGLIUCA, 2013).

3.6 FOLDER

De acordo com o Dicionário Houaiss da língua portuguesa, *folder* é um impresso de pequeno porte, constituído de uma só folha de papel com uma ou mais dobras, e que apresenta conteúdo informativo ou publicitário. Para a palavra *folder*, de origem inglesa, aparecem referências como “folheto dobrado”, “o que dobra” ou ainda a derivação deste vocábulo do verbo *to fold*, ou seja, dobrar (HOUAISS, 2009).

O *folder* comunica de forma objetiva e explicativa informações que divulgam produtos, ideias, projetos, ideologias. É dobrável, utiliza imagens, dá destaque às ideias mais importantes com quadros ou palavras em fontes maiores (maiúsculas, coloridas ou de diferentes formatos). Seu propósito é comunicar rapidamente as ideias sem cansar os leitores (COMO FAZER FOLDER, 2015).

Para sua criação é preciso lançar mão da criatividade, para que se tornem atrativos para o público ao qual se destinam. Mesmo parecendo simples, deve ser

capaz de sintetizar informações, de forma original e que cativa o leitor. Antes de ser enviado para impressão, o *folder* deve passar por uma revisão. A revisão de *folders* garante a boa e coerente apresentação do material, como também se torna uma questão de economia, já que evita a reimpressão de material por conta de erros encontrados tarde demais. Os elementos que devem ser considerados na construção do *folder* são: estrutura, conteúdo, redação e ilustrações (COMO FAZER *FOLDER*, 2015).

Quanto à redação, deve ser simples, na voz ativa, com o uso de palavras curtas, de preferência. Empregar vocabulário apropriado, evitando frases longas e palavras técnicas e científicas. Caso estas sejam indispensáveis, devem ser explicadas e com exemplos. Usar tipo de letra para leitura fácil, com tamanhos e contrastes adequados. A fonte deve ser simples e proporcional à distância a que o material deverá ser lido, com cerca de 30 cm de distância e letras fonte 14. Tamanhos e fontes diferentes usados em uma mesma página podem confundir o leitor e deixar o foco incerto. Devem ser sugeridos o negrito e o tipo de fonte, cor e tamanho distintos para pontos fundamentais (FERREIRA; SILVA JÚNIOR, 1996; DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

As ilustrações devem adequar-se ao tema tratado, ajudar na compreensão e interpretação do texto e tornar a leitura mais leve (ECHER, 2005). As imagens devem estar relacionadas com a mensagem e ajudar a clarificar e reforçar a informação. Utilizar desenhos de linhas simples, que funcionam melhor para ilustrar um procedimento. O número de ilustrações deve ser limitado, para não sobrecarregar o material e equilibrar a quantidade de texto para não dispersar o leitor durante a leitura do material (IVNIK; JETT, 2008).

A imagem é um fator escolhido para a decisão de ler ou não um impresso. Deve ser amigável, chamar a atenção do público alvo e retratar com clareza o objetivo do material. As ilustrações devem mostrar as mensagens fundamentais, sem causar distrações e localizar-se na página adjacente ao texto relacionado. A cor é também um detalhe importante na comunicação visual gráfica, ser atraente, pois desperta a atenção do espectador (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

A fase da implementação teve a contribuição de profissionais especializados em digitalização de imagens e programas específicos. Em uma ação integrada, foi possível a participação da pesquisadora juntamente com o design

gráfico, favorecendo a avaliação e desenvolvimento do *folder*, na medida em que se avançava na implementação do projeto.

As imagens do *folder* será elaboradas com base no conteúdo selecionado, fundamentada na revisão de literatura, com a facilitar a compreensão dos sujeitos sobre a temática abordada.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido em etapas para a construção e validação de um *folder* por juízes/especialistas.

Os estudos metodológicos são utilizados para aprimorar métodos usados em investigações destinadas ao desenvolvimento ou melhoramento de instrumento já existentes. Na pesquisa de desenvolvimento de instrumento, costuma envolver métodos complexos e sofisticados, incluindo o uso de modelos com métodos mistos. Tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (POLIT; BECK, 2011).

A validação é um processo no qual se examina com precisão, determinado instrumento ou inferência realizada a partir de escores estabelecidos. Validar é todo o processo de investigação é mais do que a demonstração do valor contrário, pressupõe continuidade e devem ser repetidas inúmeras vezes para o mesmo instrumento (RAYMUNDOS, 2009). A validade pode ser avaliada por meio de dois aspectos que serão consideradas neste estudo: validação do conteúdo de um instrumento e a validação aparente (PASQUALI, 1997).

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

Esta pesquisa foi realizada dentro do centro de tratamento de queimados no instituto Dr. José Frota, durante o período de março a outubro de 2017, após aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa da UECE.

A produção da tecnologia educativa se deu a partir da experiência da pesquisadora com os pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) da rede pública Municipal de Fortaleza. Trata-se de um serviço de referência em atendimento de urgência e emergência, com atendimento especializado ao paciente queimado.

A estrutura física interna do CTQ dispõe de equipamentos modernos e equipe multidisciplinar das mais diversas especialidades com capacidade de ocupação de 32 leitos, destes seis leitos destinados para crianças, uma enfermaria de adulto masculino com cinco leitos, uma enfermaria adulto feminina com cinco

leitos, duas enfermarias com três leitos, um isolamento com dois leitos, uma semi-intensiva com seis leitos, uma sala de recuperação com dois leitos, um centro cirúrgico com duas salas, dois postos de enfermagem, uma sala de fisioterapia, um de terapia ocupacional, duas salas de balneoterapia, um ambulatório e dois consultórios (EDMAR, 2009).

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída por profissionais da saúde e Designer gráfico. Amostra foi constituída por sete juizes/especialistas, sendo dois enfermeiros e sete fisioterapeutas que validaram o instrumento. Para a validação de aparência foram convidados três Designer gráficos.

4.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO NO ESTUDO

Participaram como juizes no estudo profissionais da saúde que tinham no mínimo um ano de atuação com pacientes queimados, independente da idade e do gênero. Foram excluídos os profissionais que se encontravam de férias ou licença gestante. Para os Designer gráficos adotou-se o tempo mínimo de um ano de experiência com tecnologias educacionais.

4.5 ESTRATÉGIA PARA COLETA DE DADOS

4.5.1 Procedimento de coleta de dados

No primeiro momento foi realizado um levantamento de dados para a construção do *folder*. Na descrição das características observadas na construção do *folder*, foram seguidas as recomendações de Ferreira e Silva Junior (1996), Zimmerman et al. (1996); Moreira, Nóbrega e Silva (2003); Doak, Doak, Root (1996).

O *folder* constou de cinco etapas descritas a seguir.

Etapa 1 – Levantamento do conteúdo

Com o propósito de conhecer o contexto acerca dos estudos sobre os queimados, houve um levantamento dos artigos e utilizando-se as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCOPUS e MEDLINE, mediante os seguintes descritores: queimaduras, crianças, adolescentes, fisioterapia, sendo estes agrupados ou isolados diferentemente. A busca foi realizada nos meses de março a junho de 2017.

Depois da seleção de artigos, nessas bases de dados pertinentes a este estudo, a busca do aprofundamento com o tema para elucidar conceitos e direcionar o processo da revisão, a partir de livros clássicos e manuais do Ministério da Saúde. Foi usado, também, para complementação deste material de estudo outras fontes, retiradas das referências bibliográficas dos artigos selecionados. Após este processo foi selecionados artigos, livros, cartilha do ministério público, dissertações e tese lido e fichado. As informações foram organizadas para a composição da tecnologia.

Etapa 2 – Seleção e fichamento do conteúdo

Paralelamente ao fichamento do material para revisão, realizou-se a construção do *folder*. Ao final da leitura das referências pesquisadas, foram selecionados e fichados os assuntos que correspondem aos exercícios para serem colocados no *folder*. Inicialmente foi organizado os tópicos a serem abordados no *folder* contemplando os seguintes pontos:

A abordagem dos tópicos teve o intuito de oferecer orientações aos pacientes, respondendo suas dúvidas e preenchendo suas lacunas no que se referiu a qualidade de compreensão do *folder*.

Etapa 3 – Elaboração textual

Após a seleção do conteúdo de cada tópico, foi realizada a elaboração textual. Cada tópico fichado contou de uma variedade de informações e ilustrações científicas com linguagem técnica, e para a compreensão dos juízes. As informações consideradas importantes foram devidamente parafraseadas. Foi prezada a riqueza

de conteúdo, associada com objetividade, linguagem acessível, fácil compreensão e atratividade (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Etapa 4 – Captação de modelos, seleção e criação de ilustrações

Após a organização dos conteúdos a elaboração das ilustrações baseadas na leitura reflexiva do referencial bibliográfico e nos principais assuntos da temática, foram contratados os serviços de um designer gráfico procedido (que procederá) ao desenho das ilustrações seguindo as seguintes características: atratividade, de fácil compreensão, representatividade da realidade e embasamento na literatura pertinente. A pesquisadora manteve contatos com o designer gráfico, dando suas opiniões nas ilustrações, preocupando-se com a representatividade e com a clareza dos desenhos.

Recomendou-se que as ilustrações deveriam ser adequadas ao tema tratado, no intuito de facilitar a compreensão e recordação mais fácil do texto, clarificando e reforçando a informação (GONÇALVES, 2007). Desta forma, as ilustrações foram editadas com a localização o mais próximo possível do conteúdo ao qual representa.

Foram criados desenhos de membros superiores e inferiores, exclusivos para o *folder*, contemplando a trajetória dos exercícios a serem realizado pelos pacientes durante sua recuperação internados no centro de queimados. A manutenção da aparência dessas ilustrações facilitou a compreensão do paciente fazendo com que o mesmo executasse seu exercício através das ilustrações, favorecendo sua recuperação. Além disso, o paciente pôde se identificar com a ilustração e se imaginar vivenciando os eventos relatados no *folder*.

As ilustrações foram criadas pelo designer gráfico.

Etapa 5 – Diagramação

Após a finalização dos desenhos das ilustrações, foram formatadas e configuradas as páginas. O designer gráfico utilizou as ferramentas do programa *Adobe Photoshop CS4* para realizar a diagramação. O *folder* foi formatado com um total de uma folha, frente e verso, em papel A4.

A capa (primeira página ou folha de rosto) foi composta pelo título e uma figura de criança e no verso ilustrações dos membros inferiores e superiores relativos aos movimentos realizados. Para a ordem de sequência dos tópicos, foram seguidas as sugestões dos especialistas. Finalizando com a identificação dos autores do material educativo: orientanda, orientadora e *designer*.

No segundo momento foi a validação da tecnologia, que ocorreu no período de coleta de dados durante o primeiro semestre de 2017 com os juízes (especialistas) para avaliarem o conteúdo e os Designer gráfico para avaliação da aparência do *folder*. Juntamente (A entrega) do *folder* foi acompanhada de um formulário de avaliação do material educativo impresso.

A validação de aparência pôde ser considerada como uma forma subjetiva de validar um instrumento/estratégia, consistindo no julgamento relativo à clareza e compreensão. Na validade de conteúdo, verificou-se o quanto os desenhos estão representados de forma adequada e se estes são capazes de capturar todo o domínio da compreensão (POLIT; BECK, 2011).

A validação foi desenvolvida em 04 momentos (etapas 6, 7, 8 e 9), que serão descritas a seguir.

Etapa 6 – Consulta aos juízes especialistas

Os juízes especialistas foram convidados a participar da validação através de uma carta convite (APÊNDICE A e B), concordando em participar, através da assinatura de um TCLE (APÊNDICE C e D). (FIGURA 4).

A recomendação para a seleção dos juízes especialistas diverge em relação a quantidade mínima de três especialistas para Viana (1982). Sugere-se um número ímpar de juízes para evitar o empate de opiniões (VIANNA, 1982).

Os juízes foram fisioterapeutas e enfermeiras consultados no período de março a agosto de 2017, sendo participantes de instituições de ensino de Fortaleza/CE.

Os especialistas foram selecionados por meio da amostragem bola de neve, na qual ao identificar um sujeito que se encaixe nos critérios de elegibilidade necessários para participar do estudo, é solicitado ao mesmo que sugira outros participantes (POLIT; BECK, 2011). Após a indicação foi realizado consulta no currículo Lattes para verificar a adequação dos especialistas aos critérios de seleção

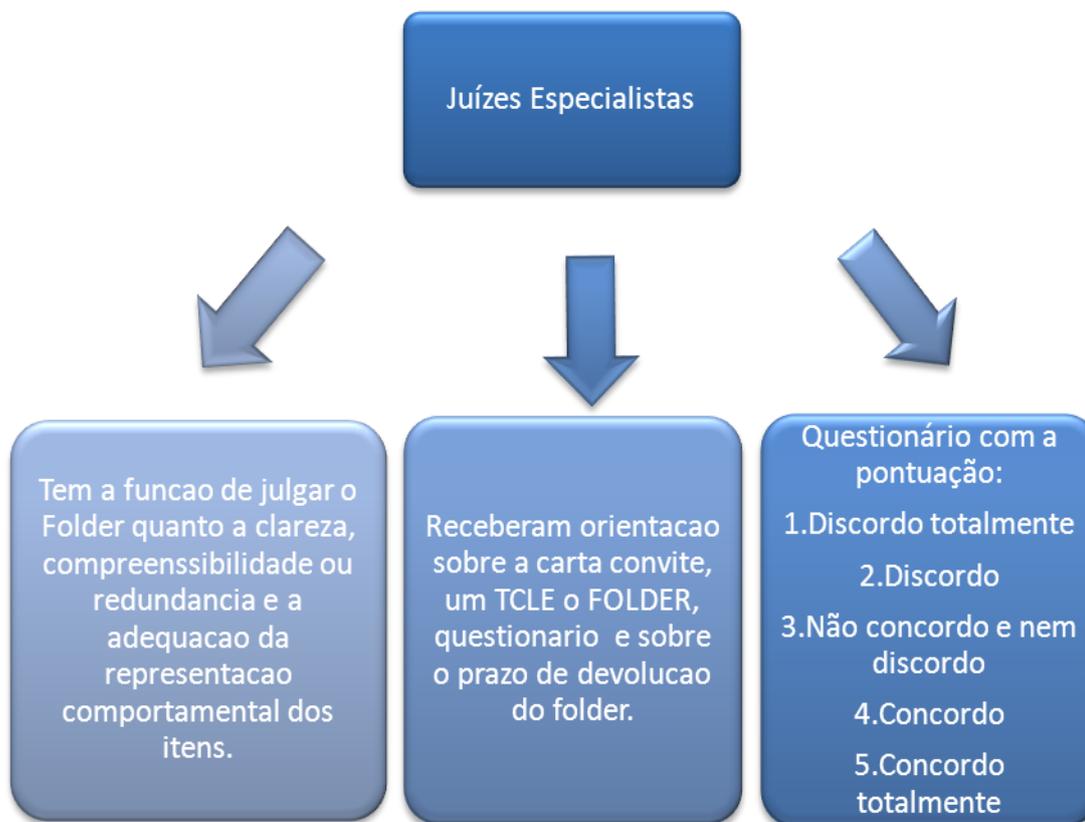
para esse estudo. Os especialistas foram escolhidos de acordo com os critérios adaptados de Fehring (1987) (QUADRO 3), devendo obter pontuação mínima de 5 pontos.

Quadro 3 – Critérios de seleção para *experts* da validação de conteúdo e aparência do *folder*

JUÍZES/ESPECIALISTAS	PONTUAÇÃO
Ser doutor	4 pontos
Possuir tese na área de interesse*	2 pontos
Ser mestre	3 pontos
Possuir dissertação na área de interesse*	2 pontos
Ser especialista na área de interesse*	1 ponto
Possuir Artigo publicado em periódico indexado sobre a área de interesse do constructo	1 ponto/trabalho
Possuir prática profissional (clínica, ensino ou pesquisa) recente, de no mínimo, 5 anos na área de interesse do constructo	2 pontos/ ano
Ser especialista em área relacionada a tecnologia construída	2 pontos

Fonte: Área de interesse: Fisioterapia. Adaptado (FEHRING, 1987; JOVENTINO, 2010).

Figura 3 – Consulta aos juízes especialistas

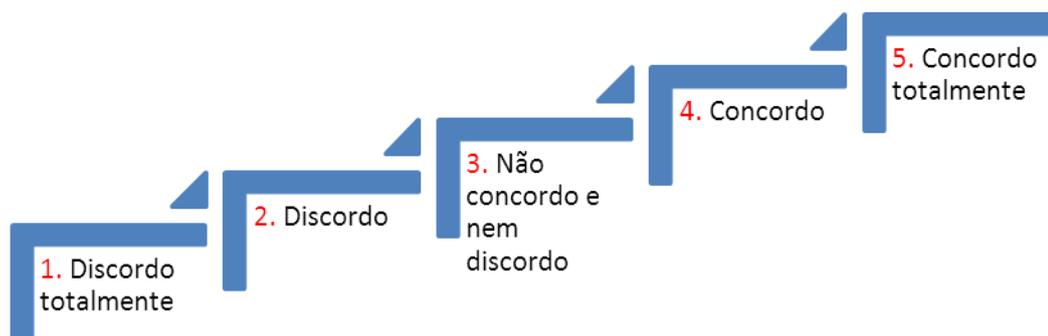


Fonte: Adaptado de Ferreira (2015).

Após a anuência do TCLE, foi entregue o questionário de avaliação (APÊNDICE E) e cópia do *folder*. Para os juízes foram dadas as seguintes instruções:

Leram minuciosamente a Tecnologia Educacional. Em seguida foi analisado o instrumento educativo marcando um X em um dos números que estavam na frente de cada afirmação. Deram a sua opinião de acordo com a valoração que melhor represente o grau em cada critério (FIGURA 5).

Figura 4 – Valoração dos escores utilizados



Fonte: Elaborada pela autora.

Para as opções 1 e 2, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou incorretas. O que importa é a sua opinião.

Após a avaliação do *folder* pelos juízes foi calculado o índice de validade de conteúdo que apresenta valor maior ou igual a 0,78. Esse índice mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (POLIT; BECK, 2011).

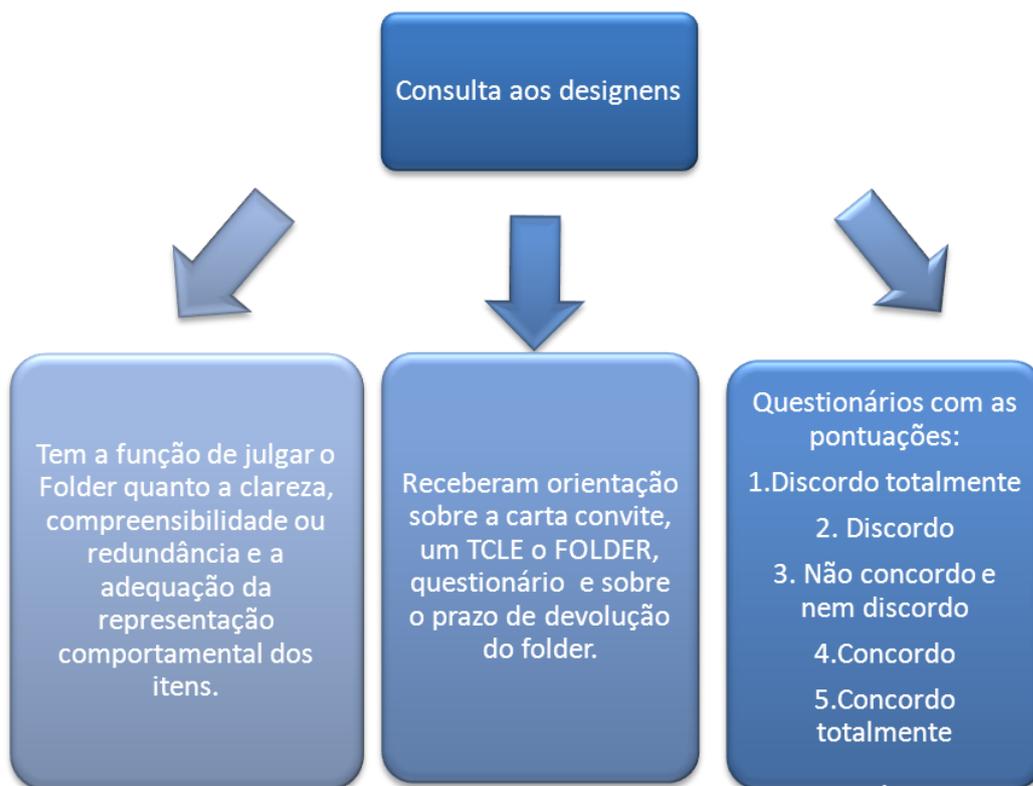
O Instrumento direcionado aos juízes foi adaptado do instrumento utilizado por Nascimento (2012) utilizado na validação do *folder* para o acolhimento de familiares de pacientes internados. O instrumento é dividido em duas partes: a primeira contém informações sobre o avaliador/especialista (titulação, tempo de formação, tempo de atuação na área e produção científica); a segunda contém itens avaliativos do *folder* (objetivos, estrutura, apresentação e relevância da estratégia implementada).

As respostas as questões foram apresentadas sob a forma de Likert, onde: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Não discordo e nem concordo; 4. Concordo; 5 Concordo Totalmente.

Etapa 7 – Consulta ao *designer* gráfico

Os Designers foram convidados a participarem da avaliação através de uma carta convite (APÊNDICE B) concordando em participar, através da assinatura de um TCLE (APÊNDICE D). (FIGURA 6).

Figura 5 – Descrição das etapas de validação dos designers



Fonte: Elaborada pela autora.

Etapa 8 – Adequação do *folder* às sugestões dos especialistas

Tendo em mãos as sugestões feitas pelos especialistas e procederá com o registro das sugestões, separação das sugestões inerentes a legibilidade e ilustrações, adequação da linguagem e contratação de designer gráfico para adequação das ilustrações e posterior diagramação, conforme necessidade.

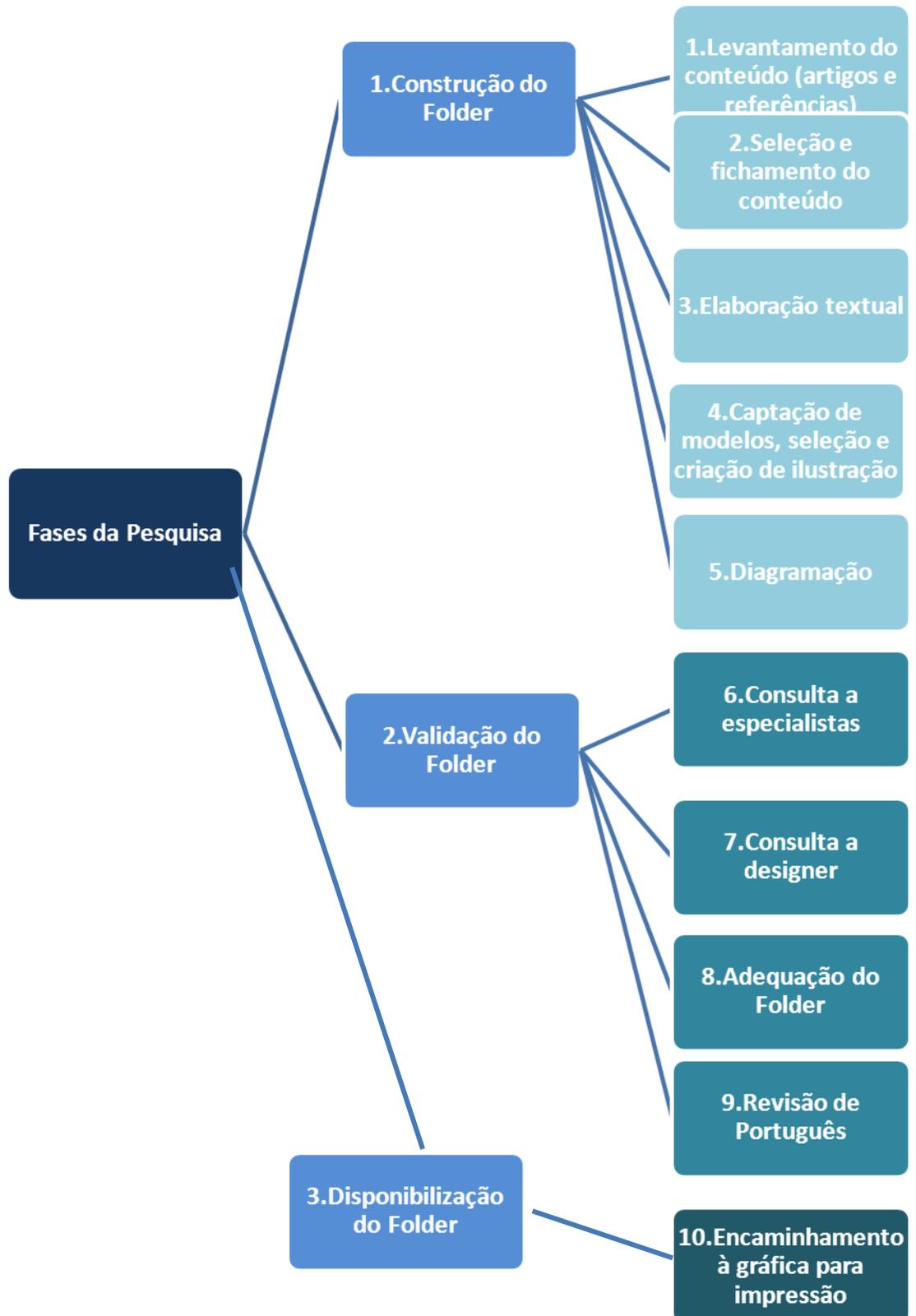
Etapa 9 – Revisão de português do *folder*

Ao finalizar todas as etapas supracitadas, incluindo a adequação do *folder* às sugestões dos especialistas e Designer, o *folder* foi encaminhado para a revisão de português junto ao profissional especializado.

Etapa10 – Encaminhamento à gráfica para impressão

Após o processo de validação e acréscimo das sugestões dos juízes e do Designer gráfico, o *folder* foi encaminhado para reprodução (FIGURA 7).

Figura 6 – Fases de pesquisa



Fonte: Adaptado de Nóbrega (2015).

4.6 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As informações referentes aos dados descritivos foram organizadas em quadros, e analisadas através da estatística descritiva. Os resultados foram discutidos à luz da literatura.

Os dados emitidos pelos juízes especialistas relativos à validação do folder foram minuciosamente analisados, considerando-se o IVC de 0,78. (POLIT; BECK, 2011). Para avaliar a cartilha de uma maneira integra, utilizou-se o somatório de todos os IVC calculados separadamente dividido pelo número de itens no instrumento. O índice é calculado por meio do somatório de concordância dos itens marcados como “4” e “5” pelos especialistas divididos pelo total de respostas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Fórmula para o cálculo do IVC

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de respostas 4 ou 5}}{\text{Número total de respostas}}$$

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Inicialmente o projeto foi submetido à Plataforma Brasil, que foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará. Desta forma, os princípios éticos da Resolução nº 466 de dezembro de 2012, publicado em junho de 2013 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde que regulamenta normas para a pesquisa que envolve seres humanos foram resguardados neste estudo. O projeto foi aprovado com número 2.306.010.

Após aprovação do projeto, os juízes especialistas e designer foram abordados e convidados a participarem do estudo, sendo oferecidas informações gerais do propósito do estudo, da metodologia e importância da sua participação. Este contato se deu na certeza de resguardar a confiabilidade dos dados quanto à manutenção do anonimato e sigilo referente a não identificação das informações fornecidas. Para comprovar o consentimento dos profissionais foram solicitados que

assinem um termo de consentimento pós-esclarecimento (TCLE) em duas vias, formalizando a participação dos profissionais na pesquisa. Foi garantido o direito de exclusão da pesquisa a qualquer momento, assegurando a inexistência de riscos para as mesmas, se assim o desejassem.

A pesquisa que envolvia seres humanos requer uma análise especial dos procedimentos a serem utilizados de modo a proteger os direitos dos sujeitos (POLIT; BECK, 2011). Os participantes formalizaram sua aceitação em participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido e o termo de assentimento.

Os riscos da pesquisa foram relacionados a possíveis constrangimentos no processo de validação. Os dados do estudo foram usados exclusivamente com fins científicos. Os benefícios que a tecnologia do Folder foi relacionada com autonomia do paciente queimado que necessite realizar atividades fisioterápicas para a melhoria do seu sistema locomotor.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão apresentados em duas etapas distintas, de acordo com os objetivos deste estudo: na primeira etapa, estão descritos os resultados relativos ao processo de construção do *folder* e na segunda etapa, a validação de aparência e conteúdo do *folder* pelos juízes especialistas e designer.

5.1 PRIMEIRA ETAPA - REVISÃO INTEGRATIVA

Na infância os acidentes constituem um grave problema de saúde pública. Dentre esses acidentes, citam-se as queimaduras, que produzem sofrimento intenso tanto para a criança, como para a família, caracterizado por internações longas e restritivas, desenvolvendo um estresse em vários sentidos, como físicos, psicológicos e sociais (FERNANDES et al., 2012).

Essas queimaduras são lesões decorrentes de agentes, tais como a energia térmica, química ou elétrica capazes de produzir calor excessivo que danifica os tecidos corporais e acarreta a morte celular. Tais agravos podem ser classificados como queimaduras de primeiro grau, de segundo grau ou de terceiro grau (BRASIL, 2012).

Segundo Gimenez-Paschoal et al. (2011), no Canadá em 2003, as queimaduras ocuparam o segundo lugar dentre os principais tipos de acidentes na infância, e em todo mundo, no ano de 2002, houve cerca de 322.000 mortes devido à queimaduras e inalação de fumaça. Nos EUA, anualmente 2.000.000 de pessoas são vítimas de queimaduras, destas 100.000 são hospitalizadas e 7.800 vão a óbito (OLIVEIRA; MELLO, 2009). Dentre estes indivíduos cerca de 40% são crianças menores de 15 anos. No Brasil os dados estatísticos são escassos, porém há uma estimativa que ocorram em torno de 1.000.000 de acidentes envolvendo queimaduras por ano, e destes, em torno de dois terços, ocorrem com crianças e adolescentes. As sequelas também têm impacto relevante na qualidade de vida das crianças e adolescentes.

Estima-se que, para cada morte, outras quatro crianças apresentam sequelas permanentes. Segundo o Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes com Crianças e Adolescentes, lançado em dezembro de 2008 pela Organização Mundial da Saúde e UNICEF, 830 mil crianças morrem anualmente vítimas de

acidentes, em todo o mundo, sendo domésticos, automobilísticos e agressões estão entre as causas (MILLAN et al., 2012). Essas informações são importantes, pois ajudam a nortear as políticas públicas de atenção a criança e o adolescente.

O tratamento dessas vítimas de queimaduras na unidade hospitalar muitas vezes é demorado. Muitos necessitam de intervenções cirúrgicas, banho anestésico, curativos com bandagens e medicamentos.

No paciente vítima de queimaduras, a assistência fisioterapêutica já evoluiu bastante e encontra-se em constante aperfeiçoamento. A fisioterapia atua mobilizando as articulações, músculos, fáscias e tendões, com o objetivo de prevenir a tratar as incapacidades imediatas ou tardias, devendo ter início precoce.

As queimaduras comprometem o sistema locomotor pelo quadro inflamatório, pelo tempo de fase de enxertia que o paciente deve ficar em repouso para não perder o enxerto, pelo processo algico e enfim nos casos de pacientes com instabilidade hemodinâmica.

Enquanto fisioterapeuta com atuação na unidade de queimados, tenho observado que as crianças e adolescentes têm dificuldade para iniciar os exercícios pela dor, limitação por conta do uso das ataduras com medicação.

Diante do contexto, questionam-se quais as evidências disponíveis na literatura sobre a repercussão da fisioterapia em crianças e adolescentes queimados com alteração motora?

O objetivo da revisão integrativa foi identificar quais as evidências disponíveis na literatura sobre as repercussões da fisioterapia em crianças e adolescentes queimados com limitação motora.

5.1.1 Metodologia

Tratou-se de uma revisão integrativa, método de pesquisa que tem o objetivo de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema específico, de maneira sistemática e ordenada, sendo um instrumento para o aprofundamento do conhecimento a respeito do tema investigado, permitindo sumarizar as pesquisas concluídas e obter conclusões a partir de um tema de interesse (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A construção dessa revisão seguiu as etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). A seguinte questão norteadora orientou o estudo: quais as evidências disponíveis na literatura sobre a repercussão da fisioterapia em crianças e adolescentes queimados com alteração motora?

Os critérios de inclusão foram: pesquisas publicadas nos idiomas, português, espanhol e inglês e que fossem disponibilizadas gratuitamente na íntegra que abordavam as repercussões motoras resultantes de queimaduras em crianças e adolescentes. Os critérios de exclusão: monografias, dissertações, teses, editoriais e estudos de revisão.

A busca na literatura ocorreu nos meses de maio a agosto de 2017, a partir dos artigos indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus Info Site (SCOPUS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), com associação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), ao utilizar o boleano and e OR, com os descritores: Queimaduras, Crianças. Adolescentes. Fisioterapia.

O número de publicações encontradas, nesta revisão, foi determinado pelo cruzamento entre os quatro descritores selecionados para o desenvolvimento do estudo (QUADRO 4).

Quadro 4 – Estratégia de busca e números de artigos encontrados nas bases de dados

Entrecruzamento	SCOPUS Queimadura/ Criança/ Adolescente / Fisioterapia	LILLACS Queimadura/ Criança/ Adolescente / Fisioterapia	MEDILINE Queimadura/ Criança/ Adolescente / Fisioterapia	Total
Produções encontradas	89	11	77	177
Produções duplicadas	02	01	1	4
Excluídos por estar fora do intervalo estabelecido	7	02	67	76
Excluídos por não atender os critérios	66	01	08	74
Total selecionado para a revisão	04	07	02	13

Fonte: Elaborado pela autora.

Para avaliação crítica, realizou-se a leitura na íntegra dos estudos e a releitura dos resultados, com finalidade de identificar aspectos relevantes que se repetiam ou se destacavam. Os artigos foram identificados por letra e números, em quadro com seguintes itens: ano, periódico, objetivo, tipo de estudo, resultados.

5.1.2 Resultados

Na seleção inicial foi realizada a leitura do título e dos resumos dos 177 artigos encontrados, após, realizou-se a leitura na íntegra para confirmar se eles contemplavam a questão norteadora.

No MEDILINE foram selecionados dois artigos que respondiam a questão norteadora. Houve semelhança e repetição dos estudos na base de dados SCOPUS e LILACS. Considerou-se o estudo em apenas uma base.

O ano com maior número de publicações na temática foi 2016, com três artigos, seguido por 2014 com dois artigos. O Em relação ao tipo de estudo o ensaio clínico foi feito em três artigos (QUADRO 5).

Atuação do fisioterapeuta na unidade de queimados volta-se para a prevenção e reabilitação das incapacidades causadas pelas lesões decorrentes dos agentes físicos, químicos e radioativos que levam ao comprometimento do sistema

locomotor. O quadro 5 traz aspectos relacionados com as repercussões da fisioterapia na criança e adolescente vítima de queimaduras.

Quadro 5 – Descrição dos artigos selecionados para o estudo

(Continua)

Artigo Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
A1 2007	Identificar o perfil de crianças queimadas por líquidos aquecidos, atendidos em unidade de referência para estes agravos	Estudo descritivo	Houve prevalência o grupo de 1 a 2 anos com (48,4%) internamentos, (54,8%) sexo masculino; a água quente foi responsável por (37,1%) casos e predominaram as lesões de 2º grau com (62%) ocorrências. Identificou-se que às regiões corporais atingidas foi de (28,8%) e que (82,3%) das crianças estavam acompanhadas pela mãe.
A2 2009	Avaliar a evolução dos pacientes com contratatura na mão queimada submetidos ao tratamento cirúrgico por meio da abertura cutânea e cicatrização por segunda intenção.	Estudo de caso	As contraturas cicatriciais são complicações comuns após queimaduras e devem ser manejadas individualmente. Após a cirurgia os pacientes retornaram as sessões de fisioterapia. Na alta hospitalar observou-se um ganho funcional e o retorno das atividades dos pacientes.
A3 2010	Caracterizar o perfil epidemiológico da população pediátrica internada no centro de tratamento de queimados do hospital universitário da universidade estadual de Londrina.	Estudo retrospectivo, descritivo e quantitativo.	Observou-se maior predominância de queimaduras em crianças do sexo masculino na faixa etária de 0 a 6 anos. Os meses de maio e junho apresentaram o maior número de queimaduras de 2º grau. A escaldadura foi a mais frequente. Foi constatado alto índice de pacientes submetidos à fisioterapia, que contribuiu para elevada taxa de alta hospitalar.
A4 2012	Analisar a importância da fisioterapia na reabilitação de pacientes com queimaduras	Estudo de intervenção	Evidenciou-se que, antes da fisioterapia, a fase predominante foi a inflamatória e, após a prática da fisioterapia, foi a de remodelação, com redução do edema após a terapia.

Quadro 5 – Descrição dos artigos selecionados para o estudo

(continuação)

Artigo Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
A6 2015	Descrever o plano de tratamento fisioterápico proposto, no contexto hospitalar a um paciente vítima de choque elétrico de alta voltagem	Estudo de caso	Realizado fisioterapia motora com as seguintes condutas: posicionamento no leito cinesioterapia passiva, assistida, livre e resistida, diagonal de PNF, taping alternado alongamentos globais, estimulação funcional, deambulação com andador e treino de marcha.
A7 2015	Analisar o perfil dos pacientes portadores de sequelas admitidos para reabilitação no Hospital Sarah Brasília, e descrever o número de atendimentos de acordo com a classificação de escala Graham e de McCauley.	Retrospectivo	Foram atendidos 71 pacientes, 97 lesões de membros superiores, devido a queimaduras, entre 1 a 20 anos de idade (49%), predomínio do sexo masculino, provocadas por fogo (28%) e queimaduras elétrica por alta tensão (25%), classificados Grau III e IV (60%), com 24% de pacientes com amputação. Entre os procedimentos não cirúrgicos, foram utilizados órteses, fisioterapia e próteses na reabilitação.
A8	Avaliar o efeito de intervenção de treinamento e vibração do corpo todo por seis semanas para melhora da perda óssea e da força muscular em crianças queimadas.	Estudo de intervenção	Nas crianças que se recuperam de queimaduras, o uso do exercício em combinação com a vibração do corpo todo foi bem tolerada, melhora a força, e pode ter tido um pequeno efeito protetor na perda óssea na perna e tronco.
A9	Determinar as perspectivas dos cuidadores para as intervenções de fisioterapia administrado a crianças hospitalizadas em hospitais centrais em Harare, no Zimbabwe.	Estudo transversal	Participantes foram cuidadoras, sendo a maioria a mãe de crianças tinha de 0 e 4 anos. A causa mais comum foi a queimadura escaldante. A fisioterapia foi principalmente ativa e os exercícios passivos de amplitude de movimento da articulação. As percepções dos cuidadores em relação à fisioterapia foram positivas, pois o fisioterapeuta desempenha um papel importante no tratamento dos queimados.
A10 2014	Analisar o movimento tridimensional para avaliar objetivamente mais recentemente a tecnologia de videogames interativos para determinar sua aplicabilidade na reabilitação de queimaduras.	Estudo de intervenção	A utilização de vídeo games como uma ferramenta na reabilitação promoveu a recuperação da extremidade superior, após análise de uma sessão de tratamento e independentemente da intervenção.

Quadro 5 – Descrição dos artigos selecionados para o estudo
(conclusão)

Artigo Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Resultados
A11 2017	Apresentar os detalhes das intervenções terapêuticas multimodais utilizadas com sucesso no tratamento de uma criança com um limite de contração da junção do pé e tornozelo.	Estudo de caso	Abordagem do tratamento foi multimodal, incluindo fissuras, elastômeros, e fisioterapia. A combinação dos métodos favoreceu a melhoria da criança que apresentava cicatrizes que limitavam o movimento.
A12 2016	Avaliar o efeito de um programa de 12 semanas de bem-estar e exercício na qualidade de vida de sobreviventes pediátricos com queimaduras de superfície corporal total de 40%.	Estudo de intervenção	Os participantes do estudo foram crianças e adolescentes com queimaduras, que relatou melhorias significativas com o funcionamento físico de seus filhos, papel / social funcionamento físico, saúde mental, funcionamento geral físico e psicossocial após os exercícios.
A13 2016	Comparar a eficácia em crianças de um programa de exercícios comunitário de 12 semanas relativo a um programa para melhorar massa magra, força muscular e capacidade aeróbica durante o internamento.	Ensaio Clínico	Os resultados deste estudo mostram que no hospital, os exercícios e os programas de treinamento fisioterápicos são benéficas para crianças queimadas com idade superior a sete anos. Além disso, foi demonstrado melhorias semelhantes na massa magra, força muscular e capacidade cardiopulmonar no programa de treinamento de 12 semanas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Observou-se que os artigos traziam os exercícios passivos e ativos fisioterapêuticos cos recomendados para os pacientes portadores de queimaduras nos membros. Desta forma, foram encontrados cerca de treze artigos que respondiam a questão norteadora do estudo.

5.1.3 Discussão

A partir da análise dos artigos apresentados no quadro 5 pode-se observar atuação do fisioterapeuta na reabilitação e terapêutica das crianças e adolescentes queimados.

Em relação às tecnologias educativas, não foi encontrado nenhum folder com objetivo de reabilitar paciente queimado hospitalar. Observou-se que a maioria dos artigos trazia os exercícios fisioterapêuticos como intervenção terapêutica para os pacientes portadores de queimaduras nos membros. Desta forma, foram encontrados 13 artigos que respondiam a questão norteadora do estudo.

A queimadura pode afetar uma porção significativa corporal total, que induzem uma resposta fisiológica caracterizada por um estado catabólico persistente e extenso que pode levar a fraqueza (PENA et al. 2016), além de apresentar um alto risco de desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas limitantes das articulações durante a maturação das cicatrizes (YELVINGTON; SCOGGINS; WHITE, 2017). A fisioterapia é recomendada desde que o paciente esteja sendo submetido ao tratamento convencional com bandagens e sulfadiazina de prata. Em outros protocolos de tratamento como enxertos de pele, rotação de retalhos o fisioterapeuta avalia se pode iniciar os exercícios (DIB; ROSENFELD; VIEIRA FILHO, 2009).

As mãos quando são afetadas por queimaduras podem levar a contraturas da pele, e conseqüentemente uma limitação do movimento (FUFA, CHUANG, YANG, 2014). Nas queimaduras das extremidades inferiores, o desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas limitantes que se desenvolvem nas articulações são especialmente problemáticas e podem resultar em desvios da marcha e movimentos compensatórios durante a realização do movimento motor grosso. Nestes casos, a seleção dos serviços de terapia e as opções de tratamento multimodal podem ser necessárias para maximizar resultados e otimizar a qualidade de vida (YELVINGTON; SCOGGINS; WHITE, 2017).

Essas complicações em crianças e adolescentes que sobrevivem as queimaduras podem comprometer o sistema locomotor. Estudos têm demonstrado os benefícios que as atividades fisioterapêuticas, enquanto intervenções terapêuticas direta podem facilitar a recuperação funcional (LAWRENCE et al., 2012; PARRY et al., 2016).

O exercício é uma intervenção eficaz para aumentar a força muscular e a massa magra em crianças que se recuperam de queimaduras graves produzidas lesões térmicas. Dentre as estratégias de tratamento o exercício de vibração tem sido utilizado para preservar a massa óssea e melhorar a força muscular (EBID; EL-SHAMY; DRAZ, 2014; HARDEE et al., 2014)..

Estudo realizado em Harare, Zimbabwe descreve a opinião dos cuidadores de crianças em relação ao tratamento fisioterápico no hospital. Esse foi considerado importante para a reabilitação. As mães eram orientadas e estimulavam os filhos a realizar os exercícios. A maioria das crianças estava recebendo fisioterapia na maioria dos dias da semana (4-5 dias), que incluiu principalmente uma combinação de exercícios de amplitude de movimento conjunto ativo e passivo, exercícios de fortalecimento muscular, e massagem de tecidos moles. A maioria das crianças teve como parte afetada os braços seguidos por tronco e pernas que justificam o uso de alongamentos articulares passivos e ativos, para fortalecimento muscular, além de fisioterapia torácica para reduzir as complicações respiratórias (CHIWARIDZO et al., 2016).

Vale ressaltar que, deve-se considerar o tipo de queimadura e suas consequências clínicas imediatas e a curto/médio prazo, principalmente dor, complicações locais e sistêmicas, hipermetabolismo e cuidados no pós-operatório imediato de enxertos.

Durante a fase inicial do tratamento, algumas crianças apresentam complicações pulmonares e das vias aéreas superiores por inalação durante o acidente e outras um pouco mais tardiamente, devido a sepse e/ou pneumonia.

Os principais objetivos da fisioterapia na fase hospitalar devem incluir: prevenção de complicações pulmonares e contraturas, preservação ao máximo da mobilidade e função, favorecimento do retorno precoce às atividades de vida diária e facilitação da reintegração no âmbito familiar e social (DASSIE; ALVES, 2011).

No que se refere à atuação da fisioterapeuta dentro do processo de atendimento hospitalar, os estudos demonstrem a importância da fisioterapia, principalmente na prevenção de futuras incapacidades funcionais motoras que podem comprometer o sistema locomotor.

5.1.4 Conclusão

Dentre os artigos encontrou-se que o fisioterapeuta desenvolve programas de exercícios e usa recursos para melhorar a força muscular dos pacientes. As queimaduras que afetam as extremidades favorecem o surgimento de contraturas teciduais precoces. O fisioterapeuta tem atuação importante na unidade

de queimados, pois quanto mais precoce for o início do tratamento, melhores as perspectivas de reabilitação do paciente.

Como limitação, aponta-se ausência de tecnologias educacionais que possam auxiliar no processo de reabilitação.

5.2 SEGUNDA ETAPA – VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA

Nessa etapa os juízes participantes da pesquisa tinha idade média $52 \pm 50,86$ anos, variando de 44 a 58 anos sendo sete juízes especialistas, que eram 71,42% (n=5) de fisioterapeutas e 28,57% (n=2) de enfermeiras. Todos os juízes apresentaram experiência em atendimento a pacientes queimados, especificamente crianças e adolescentes.

Para Echer (2005) uma análise por profissionais de diferentes áreas é o momento em que realmente se pode dizer que o trabalho está sendo realizado em equipe, valorizando do ponto de vista e enfoques diversos sobre o mesmo tema. Dessa forma, numa mesma equipe, diferentes profissionais envolvidos contribuem no tratamento para crianças e adolescentes com incapacidades que apresentam opiniões diversificadas para uniformizar e oficializar condutas no cuidado ao paciente, com participação de todos.

Assim, após a análise dos questionários de características dos juízes, verificou-se que foi alcançado uma pontuação mínima de 27 e máxima de 62 ponto, com media de $52,0 \pm 11,6$ no Sistema de Classificação de Experts. Todos os participantes apresentaram pontuação acima do estabelecido como critério de inclusão.

Os profissionais que participaram como juízes no processo de validação têm atuação na área acadêmica e profissional. No estudo de Bellucci Junior e Matsuda (2012), os participantes apresentavam características de perfil semelhantes aos nossos.

Abaixo segue os dados de caracterização dos juízes participantes do estudo.

Quadro 6 – Caracterização dos juízes de conteúdo participantes do estudo, segundo o Sistema de Classificação de *Experts* adotado. Fortaleza, 2015

Características	n	%
Sexo		
Masculino	2	28,57
Feminino	5	71,42
Faixa etária		
40 – 50	3	42,85
51 - 60	4	57,14
Formação profissional		
Fisioterapeuta	5	71,42
Enfermeiro	2	28,57
TITULACAO		
Doutor	2	28,57
Mestre	3	42,85
Especialista	2	28,57
Prática profissional (Clínica, ensino, pesquisa) recente, de no mínimo, 5 anos na temática do construto de interesse*		
Sim	7	100,00
Não	0	0,00

*Área de interesse: queimaduras; saúde da criança e adolescente; fisioterapia.

Fonte: Elaborado pela autora

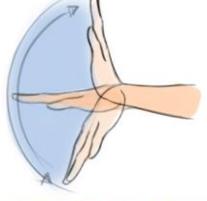
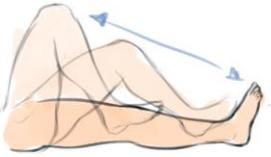
A produção de tecnologias educativas nos últimos anos tem tido destaque na assistência. Para Merhy (1998), as estratégias assistências devem ser discutidas pelos profissionais como um conjunto de intervenções que permitissem a elaboração de tecnologias que pudessem ser utilizadas como ferramentas para melhora do cuidado.

O folder em sua versão inicial encontra-se representado pelas figuras 1A e 1B, e a versão final 2A e 2B (FIGURA 8).

A validade de conteúdo representa o universo do conteúdo ou do domínio de um dado constructo, o qual fornece a estrutura e a base para a formulação de questões que representarão adequadamente o conteúdo (POLIT; BECK, 2011).

Em virtude de índices baixos do IVC apresentados na primeira versão, as recomendações foram acatadas e a segunda versão do folder foi submetida novamente aos juízes e Designer gráficos para validação.

Figura 8 – folder nas versões (verso)

<p>Membros Inferiores</p> <p>Pés</p>  <p>Força fazendo os movimentos de baixar e levantar os dedos.</p>	<p>Quadril</p>  <p>Força fazendo os movimentos de abrir e fechar as pernas.</p>	 <p>Força levantando e baixando as mãos.</p>
<p>Joelho</p>  <p>Força fazendo os movimentos de dobrar os joelhos.</p>	<p>Membros Superiores</p> <p>Mãos</p>  <p>Força fechando as mãos.</p>	<p>Cotovelo</p>  <p>Força dobrando os cotovelos.</p>

Anterior

Queimaduras - Definição

As queimaduras são lesões causadas na pele provocada por contato direto com produtos químicos, calor ou frio, por certos animais e vegetais (ex: água viva, urtiga, larvas) e corrente elétrica.

Graus de queimadura:

- 1º grau: Apresenta dor e vermelhidão.
- 2º grau: Apresenta dor, vermelhidão e bolhas.
- 3º grau: Apresenta pouca dor e área esbranquiçada ou escurecida.

Contra indicações

- Fase enxertia
- Paciente em tratamento com pele de tiliápia.

1. Pé
Fazer o movimento de baixar e levantar o pé. 15x



2. Perna
Fazer o movimento de dobrar e esticar a perna. 15x



3. Quadril
Fazer o movimento de abrir e fechar a perna. 15x



4. Mão
Fazer o movimento de fechar e abrir a mão. 15x



Fazer o movimento de levantar e baixar a mão. 15x



5. Cotovelo
Fazer o movimento de dobrar e esticar o braço. 15x



Posterior

Fonte: Elaborada pela autora.

O *folder* na sua versão final traz exercício ativo é encorajado em todas as áreas queimadas. O exercício ativo tem início no primeiro dia. Outras formas de exercício só devem ser utilizadas apenas se a contusão, dor ou outras complicações impedem o exercício ativo. Todas as articulações mesmo das regiões não queimadas, devem passar por exercícios ativos de amplitude integral, mesmo que o paciente esteja com as áreas cobertas por bandagens.

Na avaliação dos objetivos do folder inicial, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente. Para dois dos cinco itens do quesito objetivos, IVC foi igual 71% e o restante igual a 80%.(Quadro 7).

Na avaliação dos objetivos do folder final, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente, 2- discordo, 3- não discordo e nem concordo. Para todos cinco itens do quesito objetivos, IVC foi igual 100%

No processo de validação de conteúdo os itens foram analisados de forma quantitativa, permitindo a quantificação das respostas obtidas. Em relação aos objetivos acerca da tecnologia produzida, atingiu-se a pontuação máxima após as modificações realizadas por sugestões dos juízes. Para todos os itens do quesito objetivos, obtivemos IVC igual a 100%

Quadro 7 – Descrição dos objetivos na etapa anterior e posterior da avaliação dos propósitos metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE). (Versão anterior e versão posterior)

OBJETIVOS	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
1.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades dos juízes especialistas			1		1		3	1	2	6	71%	100%
1.2 As informações/conteúdos são importantes para os juízes/especialistas			1				4	2	2	5	80%	100%
1.3 A TE Convida e/ou instiga aos juízes			1		1		3		2	5	71%	100%
1.4A TE Pode circular no meio científico da área			1				3		3	7	80%	100%
1.5A TE atende aos objetivos de educação em saúde			1				3		3	7	80%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Isso significa que a validação de conteúdo determina se o conteúdo de um instrumento de medida explora, de maneira efetiva, os quesitos para mensuração de um determinado fenômeno a ser investigado (BELLUCCI JÚNIOR, MATSUDA, 2012).

O folder é uma tecnologia importante na assistência. Sabe-se que abordagem terapêutica multidisciplinar envolve ações curativas ou preventivas como objetivo de melhorar os fatores que podem exacerbar sequelas decorrentes de lesões.

Na prática da educação em saúde assistencial a tecnologia deve ser aproveitada da maneira a favorecer a participação das crianças e adolescentes no processo de conhecimento, colaborando para a construção da cidadania e a autonomia dos envolvidos (JESUS et al., 2011). O folder elaborado possibilita favorecer a reabilitação das crianças e adolescentes com incapacidades motoras.

Na avaliação dos quesitos do folder inicial, quanto a ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente, dois itens foram julgados como 2 discordo e os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para todos os itens do quesito obtivemos IVC superior ou igual a 71% (QUADRO 8).

Quadro 8 – ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação

ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
2.1 O Folder é apropriado para pacientes queimados							3	2	4	5	100%	100%
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva			1				4		2	7	85%	100%
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas					1	1	4	1	2	5	85%	85%
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural para pacientes queimados					1		3		3	7	85%	100%
2.5 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto					1		3	1	3	5	85%	85%
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia					1		3		3	7	85%	100%
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento dos queimados					2		2		3	7	71%	85%
2.8 As informações são coerentes					2	1	2		3	6	71%	85%
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados							3		4	7	100%	100%
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes			1		1		2		4	7	100%	100%
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado							3		4	7	100%	100%
2.12 O número de páginas está adequado							3		4	7	100%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Na avaliação dos quesitos do folder final, quanto a ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente, 2 - discordo, dois itens foram julgados como 3 - não discordo e nem discordo, os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para todos os itens do quesito obtivemos IVC superior ou igual a 85%.

Os materiais educativos produzidos devem refletir não só uma nova produção, mas também um processo que possa servir para assistência ou para o desenvolvimento de pesquisas (FREITAS, RESENDE FILHO, 2011). O folder produzido foi voltado para o ambiente hospitalar, pois as sequelas decorrentes das queimaduras são muito limitantes comprometendo muitas vezes a qualidade de vida das e dos adolescentes.

Conforme a avaliação da estrutura e apresentação, o folder ficou adequado na sua concordância, ortografia, conteúdo lógico, nível sociocultural, com informações coerentes, ilustrações expressivas, papel apropriado e com número de paginas adequados.

Para todos os itens do quesito RELEVÂNCIA obtivemos IVC superior ou igual a 78,0% Para todos os itens do quesito RELEVÂNCIA versão final, obtivemos IVC igual a 100% (Quadro 9).

Quadro 9 – Refere-se às características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado

RELEVÂNCIA	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
3.1 O tema retrata aspectos-chave que devem ser reforçados					2		3	1	2	6	85%	100%
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos					1		3	2	3	5	85%	100%
3.3 O folder propõe à construção de conhecimento					1		2	2	4	5	85%	100%
3.4 O material aborda os assuntos necessários			1				2			7	85%	100%
3.5 O Folder está adequado para ser usado por qualquer queimado			1				1		5	7	71%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Um material educativo produzido e validado pode modificar a realidade de uma população, portanto, deve-se considerar o que se pretende informar e suas expectativas (DEMIR et al., 2008). Para crianças queimadas a informação deve ser de fácil entendimento para que ocorra a melhora do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento de atitudes e habilidades, promovam a adesão e favoreça a sua reabilitação (FREITAS, CABRAL, 2008).

Tabela 1 – Média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos juízes IVC

	Primeira versão	Versão final
Quesitos	IVC	IVC
Objetivos	0,79	0,97
Estrutura e apresentação	0,78	0,96
Relevância	0,82	1,00
Geral	0,79	0,97

Fonte: Elaborada pela autora.

Na tabela 1 a média da versão final do folder foi de 0,97. As sugestões foram aceitas. Assim, a tecnologia validada traz recomendações sobre os exercícios que podem ser realizados pelos pacientes com supervisão do fisioterapeuta da unidade.

A utilização de uma TE na reabilitação do paciente queimado é uma estratégia assistencial, e deve começar no momento em que a criança/adolescente chega ao hospital, sendo um processo que sofre modificações quando forem necessárias.

O quadro 10 apresenta a síntese das sugestões feitas pelos juízes. A partir do folder os juízes apresentaram sugestões de textos e ilustrações. As mesmas foram acatadas até a versão final do folder.

Quadro 10 – Sugestões dos juízes especialistas

Juízes	Sugestões
7J	TE voltada para crianças e adolescentes
7J	Acrescentar figuras lúdicas
3J	A palavra “Força” considerada inapropriada
1J	Sem definição, frequência, sessões
1J	Capa deve ser o termo ‘fisioterapêutico’
1J	Ilustrações contendo ataduras e queimaduras discretas
1J	Presença de pacientes com uso de órteses
2J	Capa com o corpo humano completo
7J	Colorido sendo atrativo para a criança

Fonte: Elaborada pela autora.

5.3 AVALIAÇÃO DOS *DESIGNERS*

Assim, após a análise dos questionários de características dos juízes, verificou-se que foi alcançado o mínimo de 11 e máximo de 17, com uma média de 13,13, mais ou menos 3,36 pontos, com desvio padrão 3,46.

Na avaliação dos objetivos do folder inicial, nenhum item foi julgado como 1 - discordo totalmente, 2 - discordo, apenas um item foi julgado como 3 - não discordo e nem concordo e os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para todos os itens na avaliação dos objetivos obtivemos IVC superior ou igual a 66% (QUADRO 10).

Quadro 11 – Descrição dos objetivos na etapa anterior e posterior da avaliação dos propósitos metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE)

OBJETIVOS	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
1.1 As informações/conteúdos							2	2	1	1	100%	100%
1.2 As informações/conteúdos são							2	2	1	1	100%	100%
1.3 A TE Convida e /ou instiga							2	1	1	1	100%	100%
1.4 A TE Pode circular no meio					1		1		1	3	66%	100%
1.5 A TE atende aos objetivos de									3	3	100%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Na avaliação dos objetivos do folder final, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente, 2 - discordo, 3 - não discordo e nem concordo. Para todos cinco itens do quesito objetivos, IVC foi igual 100%%.

No processo de validação de conteúdo os itens foram analisados de forma quantitativa, permitindo a quantificação das respostas obtidas. Em relação aos objetivos acerca da tecnologia produzida, atingiu-se a pontuação máxima após as modificações realizadas por sugestões dos juízes.

Na avaliação dos quesitos do folder inicial, quanto a ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO, nenhum item foi julgado como 1- discordo totalmente, três itens foram julgados como 2- discordo, 4 itens foram julgados 3- não discordo e nem discordo e os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para todos os itens do quesito obtivemos IVC superior ou igual a 66%.

Na avaliação dos quesitos do folder final, quanto a ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO, nenhum item foi julgado como 1 - discordo totalmente, 2 - discordo, dois itens foram julgados como, apenas 2 foram julgados como 3 - não discordo e nem discordo, os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para todos os itens do quesito obtivemos IVC superior ou igual a 0,66% (QUADRO 12).

Quadro 12 – ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação

(continua)

ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
2.1 O Folder é apropriado para pacientes queimados							2		1	3	100%	100%
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e					1		2			3	66%	100%
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas					1		1	1	1	2	66%	100%
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural para pacientes			1				1	1	1	2	66%	100%
2.5 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto					1		1	1	1	2	66%	100%
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e			1				1	2	1	1	66%	100%
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de			1				1	1	1	2	66%	100%
2.8 As informações são coerentes					1		1	1	1	2	66%	100%

Quadro 12 – ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação

(conclusão)

ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO	1		2		3		4		5		IVC	
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados							2	2	1	1	100%	100%
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes									3	3	100%	100%
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado							2		1	3	66%	100%
2.12 O número de páginas está adequado									3	3	100%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Na avaliação dos quesitos do folder inicial, quanto à relevância nenhum item foi julgado como 1 - discordo totalmente, ou 2 - discordo parcialmente. Um item foi julgado como 3 - não discordo e nem discordo e os demais itens receberam pontuação 4 e 5. Para os itens 3.4 e 3.5 obtivemos IVC igual a 66%. Após incorporação das sugestões esses itens obtiveram IVC de 100% (QUADRO 13).

Quadro 13 – Características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado (versão anterior e posterior)

RELEVÂNCIA	1		2		3		4		5		IVC	
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
3.1 O tema retrata aspectos-chave que devem ser reforçados							2	2	1	1	100%	100%
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos							2	2	1	1	100%	100%
3.3 O folder propõe à construção de conhecimento							2	2	1	1	100%	100%
3.4 O material aborda os assuntos necessários					1		1		1	3	66%	100%
3.5 O Folder está adequado para ser usado por qualquer queimado					1		1		1	3	66%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Avaliação final do folder pelos designers gráficos obteve um percentual de 100% (TABELA 2).

Tabela 2 – Média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos designer IVC

	Primeira versão	Versão atual
Quesitos	IVC	IVC
Objetivos	93,2	100
Estrutura e apresentação	77,2	100
Relevância	86,4	100
Geral	85,6	100

Fonte: Elaborado pela autora.

Após as modificações foi desenvolvido um folder final voltado para crianças, com um texto introdutório contendo informações sobre queimaduras e contra indicações do uso da pratica dos exercícios; um colorido mais atrativo para crianças; sequência de números nas figuras e por fim prescritos números e símbolos matemáticos para repetições dos exercícios.

Conforme a avaliação dos objetivos, estrutura e apresentação e relevância o *folder* ficou adequado na versão final em sua concordância, ortografia, conteúdo lógico, informações coerentes e ilustrações expressivas.

As sugestões dos juízes foram incorporadas na versão final do *folder*, que foi submetida novamente ao processo de validação (QUADRO 14).

Quadro 14 – Sugestões dos designers

Designes	Sugestões
3J	Ausência de um texto introdutório
1J	TE voltada para crianças e adolescentes
2J	Colorido sendo atrativo para a criança
1J	Colocar desenhos com ataduras cobrindo as queimaduras
1J	Informar contraindicação
1J	Criação de informação de uma rede social para divulgação
2j	Sequência de números nas figuras

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação aos tipos de instrumentos utilizados para avaliação de tecnologias educativas, observa-se que não existe padrão específico. Os instrumentos sofrem modificações e são adaptados para os estudos.

Os juízes especialistas e os designers avaliaram de forma positiva o folder, considerando-o a importante seu uso fácil dentro do setor de queimados em hospitais, com conteúdo adequado aliado a clareza, de formato e ilustrações explicativas e prático (QUADRO 15).

Quadro 15 – Opiniões dos juízes e designers

Especialistas e <i>Designers</i>	OPINIÕES
4J e 2D	“O folder é prático e sucinto”
4J e 3D	“Gostei das figuras, conteúdo e linguagem simples
7J e 3D	“Folder de fácil manuseio e entendimento”
6J e 3D	“Ideia positiva”

Fonte: Elaborado pela autora.

Validar o material educativo com os especialistas e os designers é uma atitude necessária e um ganho importante para o pesquisador e os pacientes queimados.

Os materiais educativos produzidos devem refletir não só uma nova produção, mas também um processo que possa servir para assistência ou para o desenvolvimento de pesquisas (FREITAS, RESENDE FILHO, 2011). O folder produzido foi voltado para o ambiente hospitalar, pois as sequelas decorrentes das queimaduras são muito limitantes comprometendo muitas vezes a qualidade de vida das crianças e dos adolescentes.

6 CONCLUSÕES

A construção do folder seguiu as etapas do estudo metodológico. A revisão integrativa permitiu identificar os tópicos relevantes relacionados ao tratamento fisioterápico para crianças e adolescentes queimados. Os exercícios recomendados são passivos, ativo assistido e livres.

O material educativo foi validado segundo conteúdo e pertinência passando por rigoroso desenvolvimento. A construção do folder envolveu conhecimento científico e trabalho em equipe multiprofissional e com Designer gráfico. O folder após a incorporação das recomendações dos juízes foi submetido a uma nova validação.

As contribuições dos juízes foram consideradas na versão final do folder. Possibilitou uma maior interação entre os profissionais de saúde juntamente com as crianças e os adolescentes. O folder é relevante e se apresenta como novo material com o objetivo de motivar a participação dos pacientes na fase inicial do tratamento. O folder poderá ser utilizado a beira do leito favorecendo a disseminação de informações e compartilhamento de conhecimento.

Tais resultados explicitam que diante das sugestões e contribuições oriundas do processo de validação, o folder passou por modificações, em seguindo ajustes e acréscimos a fim de torná-lo mais eficaz.

Acredita-se que a utilização desta tecnologia educativa em especial para crianças e adolescentes, facilitará sua prática dentro do centro de queimados, tendo em vista que se constituiu em um material educativo ilustrado capaz de favorecer a padronização na reabilitação, pois os pacientes poderão realizar as atividades com o auxílio do mesmo.

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES

Dentre da limitação deste estudo, pode-se citar a não validação por especialistas da área de comunicação, bem como o período de tempo limitado para implementação de todas as etapas da pesquisa.

Todo o processo de construção e validação do folder, o estudo não finaliza por aqui, ressalta-se que o folder poderá passar por atualizações contínuas mediante o progresso científico e tendo-se a intenção de levar o material validado em serviços de acompanhamento com queimados.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciências Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-308, 2011.
- AMERICAN BURN ASSOCIATION. **Burn incidence and treatment in the United States**. 2012. Disponível em: <http://www.ameriburn.org/resouuces_factsheep.php>. Acesso: 16 dez. 2016.
- ARAÚJO FILHA, T. J. C. Folder de exercícios terapêuticos para pessoas com incapacidades físicas causadas por hanseníase. **Hansenologia internationalis**, v. 39, n. 2, p. 3-18, 2014.
- AZEVEDO, L. C. P.; TANIGUCHI, L. U.; LADEIRA, J. P. **Medicina intensiva**. São Paulo: Manole, 2015.
- BERNIER, M. J. Establishing the psychometric properties of a scale for evaluating quality in printed education materials. **Patient Education and Counseling**, Limerick, v. 29, n. 3, p. 283-299, 1996.
- BELLUCCI JUNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, out. 2012.
- BOLGIANI, A., LIMA JÚNIOR, E. M.; SERRA, M. C. V. F. **Quemaduras: conductas clínicas y quirúrgicas**. São Paulo: Atheneu, 2013.
- BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015.
- _____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html> Acesso em: 17 jun. 2015.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 20 p.

BUENO CAMPOS, E. “**Organización de empresas, estructura, procesos y modelos**”. 2. ed. Madrid: Pirámide, 2007.

COMO FAZER FOLDER. Disponível em: <http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/e107_files/downloads/formacoes/folders.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

DASSIE, L. T. D.; ALVES, A. E. O. N. M. Centro de tratamento de queimados: perfil epidemiológico de crianças internadas em um hospital escola. **Rev Bras Queimaduras**, v, 10, n. 1, p. 10-14, 2011.

DOMANSKY, R. C.; BORGES, E. L. Prevenção de lesões de pele relacionadas a adesivos médicos. In: _____. (Orgs.). **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2014.

DIB, C. C.; ROSENFELD, R., VIEIRA FILHO, J. G. C. Contraturas em flexão da mão queimada: avaliação do tratamento por meio da abertura cutânea e cicatrização por segunda intenção. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 24, v. 4, p. 456-459, 2009.

DOAK, C. C.; DOAK, L. G.; ROOT, J. H. Teaching patients' with low literacy skills. **American Journal of Nursing**, v. 96, n. 12, 1996.

DODT, R. C. M. **Elaboração e validação de tecnologia educativa para a autoeficácia da amamentação**. 2011. 166 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

DOMINGUES, A. **Tecnologia (uma definição)**. Disponível em: <<http://www.tecnologiasinformação.com>>. Acesso em: 12 set. 2014.

EBID, A. A.; EI-SHAMY, S. M.; DRAZ, A. H. Effect of isokinetic training on muscle strength, size and gait after healed pediatric burn: a randomized controlled study. **Burns**, v. 40, p. 97–105, 2004.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 754-757, out. 2005.

FERNANDES, F. M. F. A. et al. Queimaduras em crianças e adolescentes: caracterização clínica e epidemiológica. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 4, p.133-141, 2012.

FERREIRA, O. M. C.; SILVA JUNIOR, P. D. **Recursos audiovisuais no ensino aprendizagem**. São Paulo: Pedagógica & Universitária, 1996.

FERREIRA, S. **O grande queimado**: uma abordagem fisioterapêutica. 2003. Disponível em: <<http://WWW.ucgbr/fisio/mpnografia/30.PDF>>. Acesso em: 26 set. 2015.

FREITAS, A. A. S.; CABRAL, I. E. O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 84-89, mar. 2008.

FREITAS, F. V.; REZENDE FILHO, L. A. Modelos de comunicação e uso de impressos na educação em saúde: uma pesquisa bibliográfica. **Interface comun. Saúde. Educ.** 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/2010nahead/aop4510.pdf>>. Acesso: 13 jul. 2016.

FUFA, D. T.; CHUANG, S. S.; YANG, J. Y. Post burn contractures of the hand. **Journal of Hand Surgery**, v. 39, n. 9, p. 1869-1876, 2014.

GIMENIZ-PASCHOAL, S. R. et al. Aplicação e avaliação de ação educativa sobre prevenção com alunos do ensino fundamental. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 10., 2011. Curitiba. **Anais...** Curitiba: EDUCERE, 2011. Disponível em: <<http://educere.bruc.com.br/cd2001/pdf/5268-3111>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

GONÇALVES, A. V. **Gêneros textuais e reescrita**: uma proposta de intervenção interativa. 2007. 344 f. Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2007.

HARDEE, J. P. et al. Early rehabilitative exercise training in the recovery from pediatric burn. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 46, p. 1710-1716.

HOFFMANN, T.; WARRALL, L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. **Disabil Rehabil**, v. 26, n. 9, p. 1166-1173, 2004.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss de língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

IRWIN, R. S.; RIPPE, J. M. **Terapia intensiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

IVNIK, M.; JETT, M. Y. Creating written patient education materials. **Chest.**, v. 133, n.4, p. 1038-1040, abr. 2008.

JAMES, W. D.; BERGER, T.G.; ELSTON, D. M. **Doenças da pele**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

JESUS, F. B. et al. Vulnerabilidade na adolescência: a experiência e expressão do adolescente. **Rev. Gaúcha Enferm.** , Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 359-367, jun. 2011.

JOVENTINO, E. S. et al. Comportamento da diarreia infantil antes e após consumo de água pluvial em município do semi-árido brasileiro. **Texto Contexto Enferm.**, v. 19, n. 4, p. 691-699, 2010.

LAWRENCE, J. et al. Epidemiology and impact of scarring after burn injury: a systematic review of the literature. **J Burn Care Res.**, v. 33, n. 1, p. 136-146, 2012.

LEÃO, C. E. G. et al. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. **Rev. Bras. Cir. Plast.**, v. 26, n. 4, p. 547-7, 2013.

LIMA JÚNIOR, E. M. et al. **Tratado de queimaduras no paciente agudo**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

LIMA JÚNIOR, E. M. **Rotina de atendimento ao queimado**. Fortaleza: Gráfica LCR, 2009.

LIMA JÚNIOR, E. M.; SERRA, M. C. V. **Tratado de queimaduras**. São Paulo: Atheneu, 2004.

MACIEL, E.; BARRETO, M. G. P. **Rotina de atendimento ao queimado**. Fortaleza: Intergráfica, 2006.

MALAGUTTI, W.; KAKIHARA, C. T. **Curativos, estomia e dermatologia: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Martinari, 2011.

MELO, M. C. **Atendimento ao queimado: atuação da fisioterapia e terapia ocupacional**. Fortaleza: Gráfica Minerva; 2004.

MILLAN, L. S. et al. Estudo epidemiológico de queimaduras em crianças atendidas em hospital terciário na cidade de São Paulo. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 611-615, dez. 2012 .

YELVINGTON, M.; SCOGGINS, M.; WHITE, L. Child with a burn-related foot and ankle contracture treated with multiple modalities. **Pediatr Phys Ther**, v. 29, p. 90–94, 2017.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008 .

MOREIRA, F. M.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para elaboração de material educativo em saúde. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 56, n. 2, p. 184-8, 2003.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

OLIVEIRA, A. D. S. et al. Perfil das crianças vítimas de queimaduras atendidas em hospital público de Teresina. **Rev. Interdisciplin.**, v. 6, n. 2, p. 8-14, 2013.

OLIVEIRA, A. S. M, Mello, J. **Prevenção em queimaduras**: em séries do ensino fundamental de escolas de Florianópolis-SC. 2009. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/abaaaaakoag/prevenção.queimaduras-crianças>>. Acesso em : 24 abr. 2016.

OLIVEIRA, M. T. M., COSTA, F. J. S. B., COSTA, L. R. N. Relato Fisioterapia em grande queimado: Relato de caso em centro de tratamento na Amazônia brasileira. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 14, n. 4, p. 285-9, 2015.

OLIVEIRA, P. M. P.; PAGLIUCA, L. M. F. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade literatura de cordel sobre amamentação. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 47, n. 1, p. 205-212, 2013.

PARRY, I. et al. keeping up with video game technology: objective analysis of x box Kinect and PlayStation 3 move for use in burn rehabilitation. **Burns**, v. 40, n. 5, p. 852 - 859, 2014.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB, 1997.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAYMUNDOS, V. P. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 86-93, jul./set. 2009.

ROCH, H. J. S. et al. Perfil dos acidentes por líquidos aquecidos em crianças atendidas em centro de referência de Fortaleza. **RBPS**, v. 20, n. 2, p. 86-91, 2007.

SILVA, G. P. F. et al. Estudo epidemiológico dos pacientes idosos queimados no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Instituto Doutor José Frota do Município de Fortaleza-CE, no período de 2004 - 2008. **Rev. Bras. Queimaduras**, v. 9, n.1, p. 7-10, 2010.

SILVA, H. T. S. et al. Queimaduras: um estudo de caso na unidade de tratamento de queimados do hospital público do oeste, em Barreiras-BA. **Rev. Digital Pescq Conquer Fac São Francisco de Barreiras**, v. 3, 2008.

SVEEN, J. et al. Internet-based information and support program for parents of children with burns: A randomized controlled trial. **Burns**, v. 43, p. 583-591, 2017.

TORRES, A.; MALAGÓN, B. Intervención fisioterapêutica em el niño quemado: construcción desde la práctica basada em la experiêncía. **Rev. Fac. Med.**, v. 64, p. 39-45, 2016.

ZIMMERMAN, M. et al. **Developing health and family planning materials for low-literate audience**: a guide. Washington: PATH, 1996. 64 p.

VIANNA, H. M. **Testes em educação**. São Paulo: IBRASA, 1982.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Burns**. Disponível em:
<http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/.LastAccessed>.
Acesso em: 7 jul. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta Convite para os Juízes

Ilmo(a) Sr(a),

Estou desenvolvendo um estudo intitulado “*Construção e validação de folder para pacientes vítimas de queimaduras com incapacidade motora*”. Para alcançar os objetivos propostos no estudo, faz-se necessário elaborar e validar um folder.

Portanto, reconhecendo sua experiência profissional e certa de sua valiosa contribuição nessa etapa do estudo, venho convidá-lo (a) para emitir seu julgamento sobre o conteúdo do folder respondendo ao questionário em anexo.

Solicito sua contribuição nas atividades abaixo:

1. Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido;
2. Preencher os dados de caracterização dos juízes;
3. Apreciação e análise do folder por meio do Formulário de Validação de Conteúdo;
4. Comentários, críticas e sugestões sobre o folder.

Para cumprir o cronograma desta pesquisa, solicito por gentileza, a devolução do material em até 10 (dez) dias.

Desde já agradeço sua disponibilidade para contribuir com esse estudo e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Hélia de Castro Pamplona (Mestranda)

Telefone: (85) 999880029

E-mail: heliacp@bol.com.br

Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves (Orientadora)

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Rua Cel. Nunes de Melo s/n Rodolfo Teófilo

CEP 60.430.270. Telefone: (85) 33668500

APÊNDICE B – Carta Convite para o Designer

Ilmo (a) Sr(a),

Estou desenvolvendo um estudo intitulado “*Construção e validação de folder para pacientes vítimas de queimaduras com incapacidade motora*”. Para alcançar os objetivos propostos no estudo, faz-se necessário elaborar e validar um folder.

Portanto, reconhecendo sua experiência profissional e certa de sua valiosa contribuição nessa etapa do estudo, venho convidá-lo (a) para emitir seu julgamento sobre a aparência do *folder* respondendo ao questionário em anexo.

Solicito sua contribuição nas atividades abaixo:

1. Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido;
2. Preencher os dados de caracterização dos designer;
3. Apreciação e análise do *folder* por meio do Formulário de Validação de aparência;
4. Comentários, críticas e sugestões sobre o *folder*.

Para cumprir o cronograma desta pesquisa, solicito por gentileza, a devolução do material em até 10 (dez) dias.

Desde já agradeço sua disponibilidade para contribuir com esse estudo e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Hélia de castro Pamplona

Telefone: (85) 999880029

E-mail: heliacp@bol.com.br

Rua: Dr. Gilberto Studart 920, apto 1002.

Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves (Orientadora)

Universidade Estadual do Ceará

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)

O(a) Sr(a). está sendo convidado(a) a participar, na qualidade de juiz, de uma pesquisa intitulada “*Construção e validação de um folder para pacientes vítimas de queimaduras com incapacidade motora*”; a ser desenvolvida por Hélia de Castro Pamplona, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves vinculada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Estadual do Ceará (UECE); cujo objetivo é construir e validar um *folder* para vítimas de queimaduras com incapacidade motora durante a internação. Nessa perspectiva, foi elaborado um *folder* com roteiro e figuras para orientar os pacientes, logo, esse material precisa ser submetido a um processo de avaliação denominado validade de conteúdo, de modo a conferir maior credibilidade ao mesmo. O(a) Sr(a) receberá um questionário de caracterização dos juízes e uma versão do material elaborado, bem como um formulário contendo os critérios que deverão ser analisados no material. Os riscos da pesquisa serão mínimos como: desconforto, constrangimentos que serão amenizados pelo o entrevistador. Asseguro-lhe total sigilo dos dados coletados e o direito de retirar da pesquisa, em qualquer momento se assim desejar, sem que isso traga prejuízo para você. Os benefícios do estudo serão indiretos, pois as informações coletadas serão utilizadas para a construção de um *folder* com orientações sobre os exercícios durante o período internado em um hospital de referência. os dados desse estudo serão usados exclusivamente com fins científicos. O(a) Sr(a) não será pago nem terá despesas para participar deste estudo. Espero contar com sua colaboração, pois ela é muito importante para que seja possível melhorar a qualidade da nossa assistência às vítimas de queimaduras. Este termo de consentimento será elaborado para você em duas vias, uma para você e outra para os arquivos do projeto. Caso tenha dúvidas entre em contato com a pesquisadora Hélia de Castro Pamplona pelo telefone (85) 32618648 / 999880029. O Comitê de Ética e pesquisa da Universidade Estadual do Ceará. avenida Silas Munguba 1700, Itaperi, encontra-se disponíveis para maiores esclarecimentos pelo telefone: (85) 31019886.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que após convenientemente esclarecido (a) pelo(a) pesquisador(a) compreendi para que serve o estudo e qual o procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo.

Fortaleza, ___/___/___

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Designer)

O(a)Sr(a). está sendo convidado(a) a participar, na qualidade de Designer, de uma pesquisa intitulada “*Construção e validação de um folder para pacientes vítimas de queimaduras com incapacidade motora* ”; a ser desenvolvida por Hélia de Castro Pamplona, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Edna Maria Camelo Chaves vinculada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Estadual do Ceará (UECE); cujo objetivo é construir e validar um *folder* para vítimas de queimaduras com incapacidade motora durante a internação . Nessa perspectiva, foi elaborado um *folder* com roteiro e figuras para orientar os pacientes, logo, esse material precisa ser submetido a um processo de avaliação denominado validade de aparência, de modo a conferir maior credibilidade ao mesmo. O(a) Sr(a) receberá um questionário de caracterização dos Designer e uma versão do material elaborado, bem como um formulário contendo os critérios que deverão ser analisados no material. Os riscos da pesquisa serão mínimos como: desconforto, constrangimentos que serão amenizados pelo o entrevistador. Asseguro-lhe total sigilo dos dados coletados e o direito de retirar da pesquisa, em qualquer momento se assim desejar, sem que isso traga prejuízo para você. Os benefícios do estudo serão indiretos, pois as informações coletadas serão utilizadas para a construção de um *folder* com orientações sobre os exercícios durante o período internado em um hospital de referência .os dados desse estudo serão usados exclusivamente com fins científicos. O(a) Sr(a) não será pago nem terá despesas para participar deste estudo. Espero contar com sua colaboração, pois ela é muito importante para que seja possível melhorar a qualidade da nossa assistência aos pacientes .Este termo de consentimento será elaborado para você em duas vias, uma para você e outra para os arquivos do projeto. Caso tenha dúvidas entre em contato com a pesquisadora Hélia de Castro Pamplona pelo telefone (85) 32618648 / 999880029. O Comitê de Ética e pesquisada da Universidade Estadual do Ceará, avenida Silas Munguba, Itaperi encontra-se disponíveis para maiores esclarecimentos pelo telefone: (85) 31019886 .

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que após convenientemente esclarecido (a) pelo(a) pesquisador(a) compreendi para que serve o estudo e qual o procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo.

Fortaleza, ___/___/___

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE E – Caracterização dos Juízes Especialistas

1. Código/Pseudônimo:
2. Idade: ____
3. Área de formação: _____
4. Tempo de atuação profissional em pacientes queimados internados:
5. Titulação: Especialização (); Mestrado(); Doutorado()
Especificar a área da titulação:

6. Possui trabalho publicado em período indexado na área de interesse?
() SIM () NÃO. Se SIM, quantos?

7. Participa de grupos/ projetos de pesquisa que envolva a temática da área de interesse? () SIM
8. Participa ou participou de bancas avaliadoras de Tese. Dissertação ou Monografia de Graduação ou Especialização. Que envolvam a temática da área de interesse?
() SIM () NÃO. Se SIM, quantos?

9. Tem experiência docente em disciplina da área de interesse?
() SIM () NÃO .Quanto tempo em anos/ meses?

10. Foi orientador (a) de Tese, Mestrado ou Monografia na área de interesse?
() Sim () Não . Se SIM, quantas?

APÊNDICE F – Instrumento de Validação da Tecnologia Educativa: Parecer dos Juízes Especialistas

Data: ____/____/____

Nome da Tecnologia Educativa: *Folder* “Construção e Validação de Tecnologia Assistencial para Crianças e Adolescentes Vítimas de Queimadura com Incapacidade Motora”.

INSTRUÇÕES

Leia minuciosamente a Tecnologia Educacional. Em seguida analise o instrumento educativo marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê a sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

Valoração

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Não concordo e nem discordo
- 4- Concordo
- 5- Concordo totalmente

Para as opções 1 e 2, descreva o motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado após o item. Não existem respostas corretas ou incorretas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1-OBJETIVOS – Referem-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da Tecnologia Educativa (TE)

1.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades dos juizes especialistas	1	2	3	4	5
1.2 As informações/conteúdos são importantes para os juizes Especialistas	1	2	3	4	5
1.3 A TE Convida e /ou instiga aos juizes	1	2	3	4	5
1.4A TE Pode circular no meio científico da área	1	2	3	4	5
1.5A TE atende aos objetivos de educação em saúde	1	2	3	4	5

Sugestões: _____

2 - ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O <i>Folder</i> é apropriado para pacientes queimados	1	2	3	4	5
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva	1	2	3	4	5
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas	1	2	3	4	5
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural para pacientes queimados	1	2	3	4	5
2.5 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto	1	2	3	4	5
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia Afia	1	2	3	4	5
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento dos queimados	1	2	3	4	5
2.8 As informações são coerentes	1	2	3	4	5
2.9 O tamanho do título e dos tópicos estão adequados	1	2	3	4	5
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes	1	2	3	4	5
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4	5
2.12 O número de páginas está adequado	1	2	3	4	5

Sugestões: _____

3 – RELEVÂNCIA – Refere-se as características que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 O tema retrata aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	5
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos	1	2	3	4	5
3.3O <i>folder</i> propõe à construção de conhecimento	1	2	3	4	5
3.4 O material aborda os assuntos necessários	1	2	3	4	5
3.5 O <i>Folder</i> está adequado para ser usado por qualquer queimado	1	2	3	4	5

Sugestões: _____

COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES

APÊNDICE G – Folder final nas versões (frente e verso)

6. Ombro

Fazer o movimento de levantar e baixar o braço.



Fazer o movimento de levantar e baixar o braço.



Algumas dicas para você:

- Só fazer exercícios após orientação de um profissional de saúde.
- Quando recuperar os movimentos, mantenha os exercícios, pra prevenir o surgimento de nova fraqueza nos músculos.
- A realização dos exercícios e do autocuidado previne as incapacidades físicas e o agravamento das deformidades.

Práticas de Exercícios Fisioterapêuticos para Pacientes com Queimaduras



Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente
 Autora:
 Hélia de Castro Pamplona
 Orientadora:
 Profª e Drª Edna Maria
 Camelo Chaves
 Ilustração e Design:
 David Amada Mourão



Queimaduras - Definição

As queimaduras são lesões causadas na pele provocada por contato direto com produtos químicos, calor ou frio, por certos animais e vegetais (ex: água viva, urtiga, larvas) e corrente elétrica.

Graus de queimadura:

- 1º grau: Apresenta dor e vermelhidão.
- 2º grau: Apresenta dor, vermelhidão e bolhas.
- 3º grau: Apresenta pouca dor e área esbranquiçada ou escurecida.

1. Pé

Fazer o movimento de baixar e levantar o pé.



4. Mão

Fazer o movimento de fechar e abrir a mão.



2. Perna

Fazer o movimento de dobrar e esticar a perna.



5. Cotovelo

Fazer o movimento de dobrar e esticar o braço.



Contra indicações

- Fase anérgica
- Paciente em tratamento com pele de titiápia.

3. Quadril

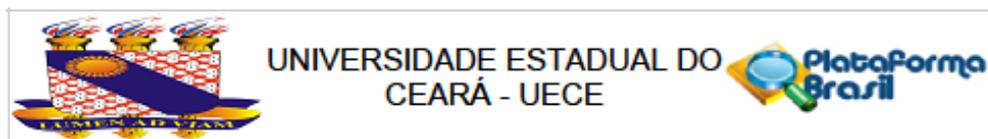
Fazer o movimento de abrir e fechar a perna.



Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE FOLDER PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS DE QUEIMADURAS COM INCAPACIDADE MOTORA

Pesquisador: HELIA DE CASTRO PAMPLONA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 78581617.7.0000.5534

Instituição Proponente: Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.306.010

Apresentação do Projeto:

Estudo metodológico para a construção de uma tecnologia educativa para crianças e adolescentes vítimas de queimaduras.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Construir um Folder para orientação de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras com incapacidade motora internadas em hospital de referencia e realizar sua validação.

Objetivo Secundário:

Elaborar um instrumento de orientação para realização de atividades motoras para essa população. Validar o conteúdo e aparência do folder por juízes/ especialistas na área.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos da pesquisa estão relacionados com constrangimentos por não terem compreendido alguma parte do questionário de validação. Será informado que eles fiquem a vontade para responder ao instrumento. O sigilo dos dados coletados e o direito de retirar da pesquisa serão resguardados,

Endereço: Av. Sillas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9905 **E-mail:** cep@uece.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
CEARÁ - UECE



Continuação do Parecer: 2.306.010

em qualquer momento que o profissional quiser sair da pesquisa, sem que isso traga prejuízo para você.

Benefícios:

O benefício do estudo encontra-se na construção de tecnologia educativa pode contribuir com a melhora do estado geral do paciente vítima de queimadura.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante, pois apresentará uma tecnologia válida que poderá contribuir para a melhora da qualidade de vida do paciente vítima de queimadura.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória estão de acordo com a resolução 466/2012.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_867240.pdf	14/09/2017 20:18:35		Aceito
Cronograma	Cronograma_atualizado_2017.docx	05/09/2017 18:50:58	Edna Maria Camelo Chaves	Aceito
Folha de Rosto	FR_Helia.pdf	05/09/2017 18:49:44	Edna Maria Camelo Chaves	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	08/06/2017 11:51:59	Edna Maria Camelo Chaves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PB.pdf	14/02/2017 15:18:03	HELIA DE CASTRO PAMPLONA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_PB_14_02_Resumo.pdf	14/02/2017 15:17:47	HELIA DE CASTRO PAMPLONA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9905 E-mail: cep@uece.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
CEARÁ - UECE



Continuação do Parecer: 2.306.010

FORTALEZA, 29 de Setembro de 2017

Assinado por:
ISAAC NETO GOES DA SILVA
(Coordenador)

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9905 E-mail: cep@uece.br