



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Intervenções baseadas no humor na criança hospitalizada: revisão da literatura

Francisca Figueiredo Lopes Gomes de Melo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Medicina

(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Prof. Doutora Rosa Marina Afonso

Coorientadora: Mestre Paula Cristina Correia

Covilhã, março de 2019

Dedicatória

Aos meus pais e ao meu irmão, por serem o meu porto de abrigo, por acreditarem sempre em mim e por serem o meu amor mais incondicional. Por me saberem ler e escrever sempre tão bem e por me proporcionarem o melhor que tenho na vida. Por estarem sempre ao meu lado nas minhas vitórias e nos meus momentos menos bons. Por juntos irmos longe e por sermos o maior exemplo de união e de compaixão que conheço. A eles devo tudo o que tenho e o que sou hoje. Este culminar de um trabalho de 6 anos é todo deles!

À minha Avó Sarita e ao meu Avô Osvaldo, por me apoiarem em tudo o que faço e por acharem que sou sempre melhor do que aquilo que sou. Por saber que por mim fariam tudo e que verem-me ser médica é um sonho de vida para eles também.

Aos meus 10 exemplos destes 6 anos (Luu, Félix, Caldi, Popi, Eia, Cat, Nely, Martinha, Martocas, e Nics), as minhas amigas de sempre e para sempre, o objetivo de médica que sonho ser um dia. Por terem sempre o melhor abraço do mundo, por serem a prova viva de que a distância só fortalece as amizades. A vocês devo todas as minhas vitórias. São o meu melhor presente, todos os dias. Somos uma família, e estamos juntas para sempre.

À Mitó, à Joaquina e à Si, por serem as companheirinhas mais carinhosas. Por estarmos juntas desde o primeiro dia e para a vida toda. Por partilharmos juntas esta caminhada e por serem amizade verdadeira. Por serem casa e boa disposição, confiança e porto seguro.

Agradecimentos

À Faculdade de Ciências da Saúde por ter sido a minha formação e por me ter proporcionado a realização do meu sonho. Por me formar enquanto médica e também enquanto pessoa. Por ter a certeza que só por quem cá passa saber o ambiente de família que aqui se vive.

À Professora Rosa Marina Afonso e à Dr^a Paula Correia pela tão preciosa ajuda nesta dissertação, pela prontidão e pela simpatia com que sempre me brindaram ao longo deste trabalho.

À C'a Tuna Aos Saltos, por me permitir ir um pouco mais além, por me mostrar o verdadeiro espírito académico e por me ter dado a conhecer pessoas incríveis, por “momentos que passam, histórias que ficam”.

À Covilhã, a minha cidade neve, por me ter acolhido tão bem e por ser já saudade! Até já!

Prefácio

“Remember laughing? Laughter enhances the blood flow to the body’s extremities and improves cardiovascular function. Laughter releases endorphins and other natural mood elevating and pain-killing chemicals, improves the transfer of oxygen and nutrients to internal organs. Laughter boosts the immune system and helps the body fight off disease, cancer cells as well as viral, bacterial and other infections. Being happy is the best cure of all diseases!”

Patch Adams

Resumo

Introdução: A doença é um importante fator de *stress* para a criança e o ambiente hospitalar pode agravar a sua experiência, sendo possível mobilizar recursos e estratégias para a ajudar a lidar com a hospitalização e evitar problemas com a mesma. Dentro destas estratégias encontram-se as intervenções não farmacológicas, nomeadamente as baseadas no humor, tais como a *Clown Therapy* (CT) que recorre aos *Medical Clowns* (MC). As suas *skills* de comunicação e empatia são usadas como complemento ao corpo clínico da equipa pediátrica para se reduzir o potencial impacto da experiência de dor e hospitalização.

Objetivos: Esta dissertação pretende analisar a evidência científica sobre as intervenções baseadas no humor na criança hospitalizada e o seu impacto na criança, equipa hospitalar e pais e/ou cuidadores da criança. Pretende-se, também, retirar ilações e discutir a inclusão deste tipo de terapêutica não farmacológica nos Cuidados de Saúde Hospitalares, e a possibilidade de vir a ser considerada, futuramente, pelo médico em Portugal, como uma opção terapêutica complementar efetiva e viável.

Metodologia: Foi efetuada uma revisão integrada de literatura a partir da pesquisa de artigos sobre a temática nas bases de dados *Pubmed*, *b-on* e *Science Direct*. Foram incluídas dissertações de mestrado e doutoramento, publicadas em português, inglês e espanhol, cujo texto integral estivesse disponível. A pesquisa foi complementada com a procura de referências bibliográficas que constavam nos artigos disponíveis. A revisão foi efetuada entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019.

Resultados: Algumas das investigações revistas obtiveram resultados claros e consistentes, em relação ao impacto deste tipo de intervenções, enquanto outras apresentaram resultados não tão consistentes, sendo sinalizada a fraca robustez metodológica de algumas investigações e a escassez de estudos realizados no contexto hospitalar. A redução do *stress* e da ansiedade foi constatada na totalidade dos estudos revistos. A dor, nalguns dos estudos revistos, apresentou uma redução, sendo a intervenção dos *Medical Clowns* uma distração para a criança enquanto está a ser submetida a procedimentos invasivos. Noutras investigações os resultados não foram consensuais. As emoções positivas, tanto em estudos qualitativos como quantitativos, revelaram um aumento com a intervenção dos *Medical Clowns*. Destacam-se os resultados positivos quando é avaliada secreção de cortisol e de endorfinas na criança com os *Medical Clowns*.

Conclusão: A *Clown Therapy* permite atenuar e neutralizar implicações afetivas negativas que podem estar associadas ao processo de doença e à hospitalização. O facto de a *Clown Therapy* poder contribuir para que a criança lide de forma mais adaptativa com o processo de doença e hospitalização, o seu potencial de custo-efetividade e a redução da necessidade de medicação psicotrópica e analgésica, alertam para a importância de se pensarem em políticas consistentes e formação do *staff* hospitalar neste tipo de intervenção. É, contudo, necessária investigação mais

Intervenções baseadas no humor na criança hospitalizada: revisão da literatura

consistente de monitorização e avaliação das intervenções para se solidificar a evidência científica e para se sensibilizarem médicos e restantes profissionais de saúde para as intervenções baseadas no humor com os *Medical Clowns* e sua implementação no contexto de saúde.

Palavras-chave

Hospitalização Infantil; Criança; Intervenções Baseadas no Humor; *Clown Therapy*; *Medical Clown*; Ansiedade; *Stress*; Dor.

Abstract

Introduction: The disease itself is an important stress factor for children and the clinical environment can aggravate their experience, being possible to combine resources and strategies to help dealing with the hospitalization and avoid problems emerging from it. Amongst these strategies, there are humour-based ones, namely the Clown Therapy that calls upon Medical Clowns. Their communication and empathy skills complement the clinical body of the paediatric team.

Objectives: This thesis main goal is to analyse scientific evidence regarding humour-based interventions on the hospitalized children and their impact on them, clinical team and parents and/or children's caretakers. Its purpose is also to conclude and discuss the inclusion of this kind of non-pharmacological therapeutics in Health Care, as well as the possibility of, in the future, it being considered as a viable and effective complementing therapeutic option by Portuguese doctors.

Methodology: An integrated literature review was made based on topic-related articles research focused on the databases Pubmed, b-on and Science Direct. Masters and PhD dissertations whose text was fully available and published in Portuguese, English or Spanish were also included. The research took place between september of 2018 and february of 2019.

Results: Some of the analysed variables in the articles and other references presented clearer and more consistent results, whereas others showed not as consistent ones, fact that we can relate not only to the lack of methodological robustness of some investigations but also to the small amount of studies in clinical environment. Stress and anxiety reduction was verified in all the reviewed studies. In some of the reviewed studies pain did present a reduction, being noticed that Medical Clowns intervention represent a distraction for children being subject to evasive procedure. In other investigations, results did not generate any consensus. Positive emotions, both in qualitative and quantitative studies, revealed an increase with Medical Clown's intervention. Positive results can be highlighted when cortisol and endorphins secretion is evaluated in children in contact with Medical Clowns.

Conclusion: The Clown Therapy allows to attenuate and neutralize negative affective implications that may be associated with the disease and hospitalization process. The fact that Clown Therapy might contribute to help the children dealing in a more adaptative way with the disease and hospitalization process, its cost-benefit potential and the reduction of the need of usage of psychotropic and analgesic medication, creates awareness for the importance of thinking in coherent policies and formation of the clinical staff in this kind of intervention. It is, however, necessary to further develop a more consistent monitoring and evaluation investigation of this interventions so that scientific evidence becomes more solid and more doctors and other health-

Intervenções baseadas no humor na criança hospitalizada: revisão da literatura

related professionals get aware of humour-based interventions with Medical Clowns in order to implement them in health contexts.

Keywords

Child hospitalization; Child; Humor-Based Interventions Clown Therapy; Medical Clown; Anxiety; Stress; Pain.

Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos	v
Prefácio.....	vii
Resumo	ix
Abstract.....	xi
Lista de Figuras.....	xv
Lista de Tabelas.....	xvii
Lista de Acrónimos.....	xix
Capítulo 1: Introdução	1
1.1 Hospitalização infantil	1
1.2 Processo de hospitalização infantil e relação com o desenvolvimento da criança	2
1.3 Hospitalização infantil e sua relação com a ansiedade e a dor da criança	4
1.4 Estratégias de intervenção não farmacológicas com a criança hospitalizada para a redução da ansiedade e dor e melhoria do processo hospitalização	7
1.5 Estratégias baseadas no humor na criança hospitalizada	10
1.6 Objetivos.....	11
Capítulo 2: Metodologia	13
Capítulo 3: <i>Clown Therapy</i> : história, origem, missão e disseminação pelo mundo	15
Capítulo 4: <i>Clown Therapy</i> como estratégia de intervenção na criança hospitalizada	19
4.1 Estudos sobre o impacto da CT nas variáveis fisiológicas da criança hospitalizada	19
4.2 Impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> da criança hospitalizada	21
4.2.1 Métodos de avaliação da ansiedade e <i>stress</i> em crianças hospitalizadas.....	21
4.2.2 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> na criança hospitalizada	22
4.2.2.1 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> em situações cirúrgicas	22
4.2.2.2 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> durante a realização de procedimentos médicos invasivos	29
4.2.2.3 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> em situações de abuso sexual.....	31
4.2.2.4 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no <i>stress</i> e sua relação com a secreção de cortisol	32

4.3 Impacto da CT na dor da criança hospitalizada	34
4.3.1 Métodos de avaliação da dor em crianças hospitalizadas	34
4.3.2 Estudos sobre o impacto da CT na dor na criança hospitalizada.....	34
Capítulo 5: Relações entre a criança, pais, equipa de saúde com o MC	39
5.1 Relação criança-MC	39
5.2 Relação entre a ansiedade parental e outros parâmetros e a presença dos MC	41
5.3 Relação equipa de saúde-MC	43
Capítulo 6: Integração da CT nos cuidados de saúde.....	47
Capítulo 7: Proposta de intervenção CT na criança hospitalizada	49
Capítulo 8: Discussão e Conclusões.....	51
Referências Bibliográficas.....	53

Lista de Figuras

Figura 1: Fluxograma do estudo da revisão.....	14
--	----

Lista de Tabelas

Tabela 1: Principais estratégias para a redução do impacto da hospitalização infantil	9
Tabela 2: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> em variáveis fisiológicas na criança hospitalizada	20
Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> na ansiedade e no <i>stress</i> da criança hospitalizada em contexto de cirurgia	24
Tabela 4: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> na ansiedade e no <i>stress</i> da criança hospitalizada em contexto de exames invasivos	30
Tabela 5: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> na ansiedade e no <i>stress</i> da criança hospitalizada vítima de abuso sexual	31
Tabela 6: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> na ansiedade e no <i>stress</i> da criança hospitalizada e sua relação com a secreção de cortisol	32
Tabela 7: Síntese de estudos sobre o impacto da <i>Clown Therapy</i> na dor da criança hospitalizada	37

Lista de Acrónimos

CAPS	Children's Anxiety and Pain Scales
CHEOPS	Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale
CT	Clown Therapy
ESI	Escala de Stress Infantil
EVA	Escala Visual Analógica
MC	Medical Clown
MMP-9	Matrix Metalloproteinase-9
m-YPAS	Yale Preoperative Anxiety Scale
ONV	Operação Nariz Vermelho
STAY-1	State-Trait Anxiety Inventory
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos

Capítulo 1: Introdução

1.1 Hospitalização infantil

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades" (1). Este bem-estar desenvolve-se, ao longo da vida, sendo a infância uma etapa muito importante no contexto de saúde e no desenvolvimento humano (2).

O desenvolvimento e o crescimento da criança dependem da maturação biológica e da sua interação com as condições do meio onde vive e cresce. Este pode ter uma ação facilitadora do desenvolvimento normal da criança, permitindo a exploração e interação saudável com o meio, mas também pode ser um ambiente desfavorável, restringindo as possibilidades de aprendizagem e interferindo de forma negativa no ritmo e nos padrões das aquisições previstas ao normal desenvolvimento infantil (3).

O imparável conhecimento científico em relação à infância permite compreender cada vez melhor a matriz biocelular dos sentimentos e a necessidade do apoio emocional, sobretudo quando o corpo é afetado pela doença (1,4).

A hospitalização infantil pode ser um evento associado a problemas psicológicos e sociais na criança, interferindo na sua qualidade de vida e contribuindo para um declínio da condição de saúde e afastamento do contexto familiar e social. Torna-se particularmente perturbadora para a criança entre os 6 meses e os 4 anos, dado que nesta faixa etária a criança percebe os cuidados como mais assustadores por não compreender a realidade, existindo uma confusão entre realidade e a ficção; uma ausência de noção do tempo e causalidade e também uma incapacidade de utilizar adequadamente mecanismos de *coping* (5). Os lactentes com menos de 6 meses estão mais protegidos por não terem um vínculo suficientemente forte e seletivo que seja ameaçado por uma separação breve. As crianças com mais de 4 anos estão mais protegidas pelas suas crescentes capacidades de compreender a realidade e de controlo da ansiedade e medo (6).

A doença é um importante fator de *stress*. Adicionalmente, o ambiente hospitalar, exames diagnósticos e tratamentos aumentam a sobrecarga a que a criança está sujeita. Da hospitalização pediátrica advêm experiências negativas para os seus protagonistas: a criança e a sua família (7). O facto de a criança estar num ambiente estranho, sujeita a uma alteração da sua rotina diária, com separação dos seus contextos de referência, exige a mobilização de recursos e estratégias efetivos para a ajudar a lidar e a enfrentar a hospitalização com o intuito de evitar transtornos relacionados, como as alterações no desenvolvimento infantil que podem contribuir para um risco acrescido de perturbações de comportamento a médio e a longo prazos (5,7-9).

Neste sentido, deve-se ter em consideração que os processos psicológicos podem regular a resposta imune. Assim, o afeto, o bem-estar e a autoconfiança podem ser fatores significativos para a recuperação e resposta da criança ao tratamento. Desta forma, considerar estes fatores será útil para uma melhor e mais rápida recuperação da criança hospitalizada (8).

É, assim, de extrema importância, o apoio e acompanhamento por uma equipa multidisciplinar (10). Os profissionais de saúde devem estar consciencializados de que a doença representa uma ameaça à criança como um todo, que pode apresentar a sua integridade afetada e o seu desenvolvimento emocional comprometido. Nesta perspetiva, é imprescindível uma compreensão do sofrimento psicossocial da criança, proporcionando acompanhamento psicológico da criança e sua família (4). Muitas das crianças que se encontram hospitalizadas usufruem de professores no hospital para compensarem a sua ausência na instituição escolar. O seu trabalho caracteriza-se por uma educação realizada com diferentes atividades, contribuindo para a recuperação mais rápida da criança, num processo de inclusão que oferece condições de aprendizagem (4,11).

Segundo a Carta da Criança Hospitalizada, “a admissão de uma criança no hospital só deve ter lugar quando os cuidados necessários à sua doença não possam ser prestados em casa, em consulta externa ou em hospital de dia. Quando a criança é hospitalizada, os pais/responsáveis/tutores devem ser encorajados a ficar junto do seu filho e devem ser informados sobre as regras e as rotinas próprias do serviço na prestação de cuidados. As crianças não devem ser admitidas em serviços de adultos, devendo ficar reunidas por grupos etários para beneficiarem de jogos, recreios e atividades educativas adaptadas à idade. O hospital deve oferecer às crianças um ambiente que corresponda às suas necessidades físicas, afetivas e educativas e a equipa de saúde deve ter formação adequada para responder às necessidades psicológicas e emocionais das crianças e da família” (12).

A Declaração dos Direitos da Criança das Nações Unidas (1990) refere no artigo 31º que “a criança tem direito aos tempos livres e o direito de participar em jogos e atividades recreativas próprias da sua idade”. No sentido de salvaguardar este direito, a Comissão Nacional de Saúde da Criança e do Adolescente (CNSCA, 2009) enfatiza que as condições de hospitalização adequadas às crianças devem incluir, entre outros, espaços próprios e zonas de brincar (13).

1.2 Processo de hospitalização infantil e relação com o desenvolvimento da criança

O apoio à criança hospitalizada é uma preocupação crescente; o conhecimento sobre o desenvolvimento psicológico, social e emocional contribuiu fortemente para a mudança no tratamento e no cuidado das crianças hospitalizadas (14).

A preocupação com o bem-estar, a identificação e o atendimento das necessidades de cuidados de saúde do ser humano, conciliando estratégias farmacológicas e não farmacológicas, assim como as

ações teórico-científicas referentes ao cuidado físico e emocional, constituem requisitos essenciais para a eficácia e qualidade do processo de hospitalização (4,7).

Segundo *Bowlby*, a criança hospitalizada tende a passar por três fases (4,14,15):

(1) Fase de revolta com a hospitalização, a separação da sua rotina, das atividades de lazer e do convívio com a família e os procedimentos invasivos e dolorosos;

(2) Fase de apatia, demonstrando um estado emocional de indiferença;

(3) Fase em que a criança começa a substituir a reação de revolta pela aceitação de cuidados, através da formação de vínculos dentro do hospital.

Na situação de hospitalização, a criança sente-se, frequentemente, culpabilizada pelo sofrimento dos seus familiares, o que pode comprometer a sua autoestima. É comum a criança apresentar sentimentos de insegurança, desconforto e sofrimento que podem precipitar ou agravar desequilíbrios psicoafectivos. A experiência de hospitalização da criança é também uma situação crítica e delicada para todo o sistema familiar (4,5,14-16).

Além disto, a criança vê o seu corpo exposto a procedimentos de investigação e tratamento, o que pode afetar a sua privacidade e ter implicações na sua identidade, tornando a experiência de hospitalização mais traumática e invasiva (14).

Segundo *Masseti* (2011), a dor e o mal-estar associados à condição clínica da criança, a perda de privacidade, a necessidade de tratamentos e procedimentos médicos intrusivos, ou as limitações físicas a que a criança está sujeita, representam experiências que podem pôr em causa o equilíbrio físico e psicológico da mesma (9).

A forma como a criança reage à hospitalização encontra-se relacionada com o seu desenvolvimento, a experiência anterior de doença, os mecanismos de defesa inatos ou adquiridos, os sistemas de apoio, as competências dos pais no suporte à criança e, especificamente, as estratégias de *coping* que a criança adota face às exigências que a sua condição clínica, hospitalização e tratamentos (13). O tempo de internamento, o nível de restrição física implicado pela doença e/ou tratamento ou, a própria natureza e extensão do período de preparação para a hospitalização, são também relevantes. No que diz respeito ao carácter da criança, a timidez, a alta emotividade, a baixa sociabilidade e a baixa atividade estão associadas à preocupação e à ansiedade (13). Em relação à idade, competências cognitivas para compreender a situação e lidar com o *stress* da hospitalização tendem a aumentar à medida que as crianças crescem. *Bevan et al.* (1998) mostraram que crianças mais jovens têm maior probabilidade de sofrer ansiedade de separação e mais ansiedade de estado durante a indução anestésica (9,17). A partir dos três e até aos doze anos, as crianças têm maiores condições de enfrentar e compreender a situação de hospitalização quando apoiadas tanto pela equipa de saúde como pela sua família, tornando a

situação de sofrimento menos assustadora (18). Autores como Santos (2001) e Tavares (2011) afirmam que a hospitalização é considerada uma das primeiras crises que a criança enfrenta, devido, entre outros fatores, à limitação das suas estratégias de *coping* (13).

Para além destes fatores, e numa tentativa de sistematização dos principais fatores causadores de *stress* associados à hospitalização pediátrica, Whaley e Wong (1999) apontam também fatores físicos como a dor e desconforto; a privação de sono; fatores psicológicos associados à perda de privacidade, desconhecimento da finalidade terapêutica de alguns dos tratamentos e pouco conhecimento/compreensão da doença e da sua gravidade e fatores ambientais de que são exemplos sons, luzes e odores intrusivos e espaços inadequados à realidade infantil (9).

A revisão sistemática desenvolvida por Kannan Sridharan e Gowri Sivaramkrishnan constatou que a criança hospitalizada passa não só por alterações psicológicas e comportamentais adversas, mas também pela diminuição da autoestima e bem-estar emocional, aumento da ansiedade, distúrbios do sono e isolamento social. Constatou-se igualmente que 25% das crianças, 1 ano após alta hospitalar pediátrica, apresentam ainda estes sentimentos negativos. Estima-se que entre 50 e 75% das crianças submetidas a cirurgia apresentem níveis elevados de *stress* e ansiedade. A ansiedade parental associada à hospitalização do seu filho atinge o valor de 62% (19-23).

Segundo Kumamoto *et al.* (2004), as privações afetivas, cognitivas e lúdicas experienciadas pela criança hospitalizada acarretam significativos níveis de sofrimento físico e psicológico que podem precipitar ou agravar desequilíbrios psico-afetivos com repercussões importantes sobre a sua saúde já fragilizada (15).

Barros *et al.* (1998) consideram que a hospitalização pode também ser uma oportunidade para a criança aprender a lidar com o *stress* e a desenvolver as estratégias de *coping*. Para tal, é fundamental que se minimize o impacto negativo no desenvolvimento da criança, sendo imprescindível tornar os ambientes hospitalares mais humanos e orientar e mobilizar os profissionais para prestar cuidados à criança de forma menos traumática, através da valorização da importância da presença da família e do ato de brincar nesse processo (14).

1.3 Hospitalização infantil e sua relação com a ansiedade e a dor da criança

Na hospitalização, a criança é, frequentemente, submetida a procedimentos invasivos, o que poderá estar associado a experiências dolorosas. Para além disso, a criança pode associá-los e recordá-los como uma experiência traumática (24). A ansiedade, o medo e o sofrimento causados por procedimentos médicos, particularmente os que envolvem agulhas, exacerbam a dor da criança e podem levar à falha do procedimento, devido à irritabilidade da criança, bem como interferir com a avaliação psicológica da criança e causar sequelas emocionais e psicológicas a longo prazo (24-26).

Em relação à ansiedade, estudos indicam que as crianças hospitalizadas podem desenvolver este sentimento por causa do cenário não familiar, incerteza sobre os tratamentos e medo da dor e do dano (27). A ansiedade durante a indução da anestesia está relacionada com o *distress* no período pós-operatório (28).

A ansiedade em crianças pode ser difícil de detetar e tratar. Por esta razão, a *American Academy of Pediatrics* defende que os profissionais de saúde têm a responsabilidade de abordar a ansiedade e criar condições favoráveis para pacientes pediátricos no contexto hospitalar (29).

A ansiedade é tão importante como consequência do processo de hospitalização, como enquanto causa de dificuldade acrescida durante este mesmo processo. A ansiedade pré-operatória tem efeitos adversos e sequelas pós-operatórias negativas, como distúrbios emocionais, ineficácia cognitiva, deficiências comportamentais, distúrbios do sono e desobediência. A ansiedade associada à hospitalização infantil é avaliada através de alterações e perturbações comportamentais como as birras, o choro, comportamentos de dependência, retrocesso nos hábitos adequados para a idade e já adquiridos, alterações no comportamento alimentar, nos hábitos de sono, e no controlo dos esfíncteres, assim como com recurso a medidas clínicas de avaliação da perturbação (ansiedade, medos específicos, fobia de separação ou fobia escolar, depressão), medidas fisiológicas (nível de cortisol na urina) e ainda pela avaliação das perturbações escolares e da aprendizagem (7).

No que diz respeito à criança hospitalizada, *Parcianello e Felin (2008)* salientam (9):

- 1- Os sentimentos de medo e ansiedade em relação à doença e aos diferentes contextos;
- 2- A sensação de desorientação e os sentimentos de raiva, frustração e/ou culpa em relação à sua condição clínica, aos que a rodeiam e às repercussões da doença ou tratamentos;
- 3- A depressão, labilidade emocional, carência afetiva ou perda de autoestima;
- 4- A sensação de perda de autonomia e controlo;
- 5- O medo da morte;
- 6- Os problemas na esfera relacional (agressividade, hostilidade, baixa cooperação, isolamento);
- 7- Os distúrbios nos padrões de sono e de apetite;
- 8- A diminuição das habilidades cognitivas e da capacidade de concentração, que podem permanecer por algum tempo e afetar o desenvolvimento da criança;
- 9- As reações psicossomáticas como dermatose, alterações respiratórias ou, entre outros, o enfraquecimento de várias funções fisiológicas.

A dor é uma experiência subjetiva, sendo constituída pelos componentes sensorial, cognitivo e emocional, que estão relacionados com fatores ambientais, de desenvolvimento, socioculturais e contextuais. A *European Pain Federation* define-a como uma percepção pessoal que surge num cérebro consciente, tipicamente em resposta a um estímulo nóxico provocatório (25,30).

A forma como as crianças respondem aos eventos dolorosos é diferente e está relacionada com fatores de variabilidade individual e fatores relacionados com o contexto da dor (31). Desta forma, a sua avaliação reveste-se de particularidades que a obrigam a ser considerada separadamente de outros grupos etários. A investigação na área da Neurobiologia demonstrou que as vias nervosas ascendentes necessárias à experiência de dor estão presentes na vida fetal a partir das 20 semanas de gestação e totalmente desenvolvidas por volta das 28 semanas. Em contrapartida, as vias de controlo descendente são ainda imaturas, resultando numa hipersensibilidade aos estímulos dolorosos no recém-nascido pré-termo (31). As experiências precoces e repetidas de dor no período neonatal têm influência nas experiências posteriores de dor (31). Apesar de ser possível avaliar e tratar a dor das crianças, existe um hiato entre o conhecimento existente e o que é efetivamente posto em prática. Um estudo publicado em 2008, realizado no *Hospital for Sick Children* de Toronto, sobre a prevalência da dor nas crianças hospitalizadas, mostra que, nas 24 horas precedentes ao inquérito, apenas 27% das crianças tinham registo da avaliação da dor, apesar de 64% das crianças entrevistadas relatarem ter tido dor moderada ou intensa (31).

A compreensão da ontogenia da experiência da dor pediátrica aumentou significativamente, sendo o alívio desta experiência um alvo de interesse nas enfermarias pediátricas. Os primeiros estudos sobre dor pediátrica surgiram na década de 1980 e permitiram um grande avanço na sua compreensão, acessibilidade e gestão. Evitar a dor de uma criança deve ser uma obrigação ética e humanitária devendo a sua identificação e alívio ser uma prioridade nos serviços de saúde (25,32,33).

A dor, aliada a outros elementos negativos que a hospitalização infantil acarreta, pode precipitar ou agravar desequilíbrios psicoafetivos com repercussões importantes sobre a saúde da criança. Pode provocar atitudes regressivas, fobias e transtornos de comportamento que dificultam a sua adaptação e o desenvolvimento de relações sociais (16).

A perceção da dor em pediatria é complexa e envolve fatores fisiológicos, psicológicos, comportamentais e de desenvolvimento. A dor em crianças é principalmente associada ao choro e este é indicador de desconforto. Esta variável é muitas vezes subestimada e, conseqüentemente, subtratada (34,35).

A avaliação da dor é o primeiro passo para se alcançar o tratamento eficaz, seja este farmacológico ou não farmacológico. O desenvolvimento de adequados instrumentos de avaliação da dor pediátrica é fundamental para que a avaliação se torne mais facilmente mensurável. A dificuldade na avaliação da dor na criança é inversamente proporcional à idade, visto que a criança de maior idade é capaz de verbalizar a sua dor, ao contrário do recém-nascido e do latente (32).

Estudos realizados nos últimos quinze anos concluem que o investimento na formação na área da avaliação e controlo da dor pediátrica deve continuar, dando prioridade à implementação das orientações da Direção Geral de Saúde, com ênfase na aplicação de estratégias de intervenção não farmacológicas e para o desenvolvimento de mais investigação que suporte as práticas (36).

1.4 Estratégias de intervenção não farmacológicas com a criança hospitalizada para a redução da ansiedade e dor e melhoria do processo hospitalização

Nos últimos 30 anos, o interesse no uso de medicina complementar e alternativa nos países industrializados ocidentais para complementar o tratamento alopático das crianças hospitalizadas tem aumentado. As terapias não farmacológicas são fundamentais para capacitar a criança a lidar com a situação de hospitalização (37). Como exemplos a música e brinquedos como ferramentas de distração, bem como a acupuntura, osteopatia, homeopatia e terapia neural, que podem ser usadas no tratamento de doenças agudas e crônicas em adultos e crianças (22,23,37).

Barros et al. (1999), destacam as estratégias de caráter psicológico e lúdico pelo crescente reconhecimento dos benefícios imediatos para a criança e para os seus cuidadores e, conseqüentemente, a sua mais frequente recomendação entre as intervenções alternativas a serem promovidas em pediatria (15).

Oliveira et al. (2003) defendem que se devem proporcionar atividades lúdicas à criança hospitalizada, porque o brincar altera o ambiente em que a criança se encontra e faz com que se pareça com a realidade à qual está habituada, além de ser um estímulo para modificações de procedimentos hospitalares e normas administrativas, com a finalidade de reduzir ou prevenir os efeitos negativos associados à hospitalização (38,39).

O brincar pode ser avaliado como uma estratégia de *coping* da hospitalização infantil. De salientar que esta técnica é usada de forma individualizada, de acordo com a idade da criança, a patologia apresentada e os cuidados a serem prestados, fazendo com que o procedimento a que esta está sujeita seja compreendido e diminuindo a sensação de vulnerabilidade por parte da criança. (28)

A revisão *Cochrane* de 2009 sobre intervenções psicológicas para dor associada às agulhas em crianças sugere que a distração, intervenções cognitivas comportamentais e a hipnose são eficazes na redução da dor, tal como exercícios respiratórios. *Schechter* (1989) mostrou que, de entre as intervenções não farmacológicas, a distração é mais eficiente para crianças menores de sete anos, e que a inclusão e a participação estão inversamente relacionadas à percepção da dor. (26,40)

Na linha das evidências referidas anteriormente, e numa perspectiva holística e sistêmica sobre a intervenção pediátrica, têm vindo a proliferar intervenções que procuram mitigar o impacto psicossocial da hospitalização pediátrica nos seus diferentes protagonistas. Para *Almeida e Gomes*, a intervenção pediátrica tem passado, gradualmente, a considerar não apenas a criança como um corpo doente, mas como uma pessoa. Conseqüentemente, as suas necessidades, contextos de vida, recursos pessoais e relacionais, ou os seus processos de regulação ganham crescente centralidade nas intervenções desenvolvidas. (9,41)

Entre as intervenções emergentes, inserem-se as que aliam a arte, o brincar, o riso e o humor. Destas são exemplo os programas de música, os programas de contadores de histórias, as áreas de brincar, a magia, ou os palhaços de hospital. (9,41)

Tabela 1: Principais estratégias não farmacológicas para redução do impacto da hospitalização infantil

Técnica	Observações
Teatro	Utilização de técnicas de dramatização que permitem a expressão de emoções e experiências. Ajuda a criança a elaborar experiências desconhecidas, a antecipar sentimentos, diminuindo o medo e a angústia.
Distração	Conjunto de estratégias cognitivas que proporcionam prazer e têm como objetivo desviar a atenção da dor ou do medo para algo agradável, contribuindo para o seu controlo e aumentando os sentimentos de segurança e bem-estar.
Videojogos	Funcionam como um mecanismo de distração para a criança, permitindo-a abstrair-se de procedimentos dolorosos e, assim, diminuindo o sofrimento associado.
Brincar Terapêutico	Permite alterar o ambiente em que a criança se encontra com a finalidade de reduzir ou prevenir os efeitos negativos associados à hospitalização.
Hipnose	Estado de concentração ou de consciência alterada no qual as distrações são bloqueadas, permitindo à criança concentrar-se atentamente num assunto, recordação, sensação ou problema específico.
Intervenções com Animais	Introdução do animal de forma a melhorar a saúde e o bem-estar da criança, trazendo benefícios terapêuticos. O cão é o animal mais comumente escolhido, dadas as suas características e capacidades de percepção, treino e comunicação.
Riso e Humor	Proporciona alívio da tensão e das preocupações e a sua utilização na prestação dos cuidados tem por finalidade tornar as relações mais próximas e de maior confiança, tentando criar um clima harmonioso e de leveza, estimulando expressões que estão associadas ao prazer e ao bem-estar.
Arteterapia	Projetada para ajudar as crianças a entrar em contato e lidar com sentimentos que não podem expressar com facilidade por palavras, como a preocupação e o medo dos procedimentos médicos.
Música	Melhora a qualidade de vida e aumenta o conforto e o relaxamento. Pode envolver a participação ativa dos pacientes e é cada vez mais usada para aliviar a dor, a ansiedade e a depressão.

1.5 Estratégias baseadas no humor na criança hospitalizada

Freud afirmou que o humor é um mecanismo de defesa que permite lidar com um problema e, ao mesmo tempo, evitar ou reduzir a intensidade das emoções negativas que o acompanham (42).

Rir é um mecanismo de resistência vital e proporciona a libertação de sentimentos reprimidos para lidar com o *stress*, o sofrimento ou a dor (30). Tem efeitos terapêuticos comprovados, tanto a nível psicológico, como fisiológico. Envolve a ativação dos sistemas cardiovascular e respiratório e de regiões encefálicas altamente desenvolvidas para a expressão psiconeuroendócrina de emoções positivas e contribui para a libertação de endorfinas, através da ativação do sistema opióide endógeno. São libertadas maioritariamente β -endorfinas, os mais potentes opióides conhecidos, através do riso genuíno (ou de *Duchenne*) que despoleta a contração de uma série de músculos faciais, diafragmáticos e abdominais, assim como uma sequência de expirações que provocam exaustão muscular e pulmonar (30). Desta forma, a experiência de humor reduz o desconforto gerado pela dor e aumenta o limiar de resposta do paciente. Ao rir também ocorre a libertação de serotonina, que tem um efeito positivo na produção e consolidação da memória a curto prazo, levando a menos esquecimentos e a uma memória mais eficaz. Estimular a criança a rir favorece o crescimento e desenvolvimento saudáveis, somando-se também os benefícios na aprendizagem, interação social e favorecimento de comportamentos positivos (24,30,38,39,43-46).

O humor também aumenta a secreção de melatonina, permitindo uma melhoria do sono. Rir aumenta a quantidade de oxigénio que entra no corpo, necessário ao cérebro para as atividades quotidianas, reduz a sensação de *stress*, medo e ansiedade e melhora o nosso humor devido, em parte, à redução de cortisol e adrenalina e ao aumento da ativação do sistema de recompensa dopaminérgico mesolímbico (15,47).

Outro mecanismo importante no controlo da dor através do riso é a distração (30). Estudos de neuroimagem demonstraram que o desvio da atenção em relação ao foco álgico reduz as respostas a nível do córtex somatossensorial primário e secundário (envolvidos na codificação da intensidade e da localização do estímulo), córtex cingulado anterior e córtex insular (envolvidos na codificação do estímulo como aversivo). Quando o indivíduo se distrai do estímulo nocivo, ocorre então uma diminuição da intensidade da dor, por diminuição da sua perceção. Tanto o desvio da atenção como as emoções positivas culminam na ativação das vias descendentes provenientes do córtex frontal para a amígdala, substância cinzenta periaquedutal, medula rostral ventral e corno dorsal da espinhal medula, contribuindo para o controlo da dor (30,46).

Astedt-Kurki e Isola (2001) relataram que o humor e o riso podem prevenir infeções no tórax e gastrointestinais, por aumentar o número de células *natural killer* (NK), contribuir para o relaxamento dos músculos, baixar a pressão arterial e a tensão muscular e aumentar a tolerância à dor. *Clark, Seidler e Miller* (2001) encontraram uma correlação negativa entre humor e doença coronária. Segundo *Christie, Moore e Dilley* (2008), os benefícios mentais do humor incluem

moderar o *stress*, a incapacidade e a ansiedade e reduzir os níveis de depressão. Estudos empíricos realizados por *Nasir et al.* (2005) mostraram correlações positivas entre o riso e a saúde entre pacientes diabéticos, asmáticos e oncológicos. Além disso, *Astedt-Kurki e Isola* (2001) descobriram que o humor ajuda os pacientes a expressar sentimentos desagradáveis que, de outra forma, seriam reprimidos, melhorando assim a confiança e a abertura em relação aos profissionais de saúde (48).

A terapia baseada no humor tem mostrado efeitos benéficos numa ampla gama de doenças, incluindo o cancro, diabetes, artrite reumatóide, doença de *Alzheimer*, patologias dentárias, doenças renais, transtornos psiquiátricos e no tratamento de pacientes terminais (46).

A revisão da literatura, realizada por *José*, em 2006 sintetiza as múltiplas as evidências existentes acerca do papel do humor na saúde. De entre os benefícios encontrados estão o impacto do humor no bem-estar dos indivíduos, o seu contributo para a redução da dor e do desconforto, bem como para o surgimento de sentimentos positivos. A mesma revisão refere, ainda, as potencialidades do humor para a melhoria do ambiente de trabalho, ajudando os profissionais a lidarem e ultrapassarem dificuldades intrínsecas à sua profissão. Também aponta o recurso ao humor como uma ajuda para os cuidadores informais evitando, inclusive, a institucionalização do paciente (49).

1.6 Objetivos

Os objetivos desta dissertação são: (1) analisar a evidência científica sobre os benefícios das intervenções baseadas no humor na criança hospitalizada no contexto hospitalar e restantes envolvidos nesta terapêutica: a equipa hospitalar e cuidadores da criança que, na maioria dos casos, são os pais; (2) apresentar os conceitos-base teóricos e neurofisiológicos, subjacentes às intervenções baseadas no humor; (3) refletir sobre a pertinência da inclusão deste tipo de terapêutica não farmacológica nos programas de Cuidados de Saúde Hospitalares a crianças e (4) discutir a possibilidade de se vir a considerar, futuramente, pelo médico em Portugal, como uma opção terapêutica complementar efetiva e viável.

Capítulo 2: Metodologia

Esta dissertação adotou a metodologia de revisão integrada de literatura, que consiste na análise da literatura/estudos realizados com distintas metodologias, permitindo elaborar uma síntese e compreensão que possa gerar e validar conhecimentos para aplicação na prática.

Para tal, foi efetuada a pesquisa de artigos científicos referentes ao tema publicados nas bases de dados *Pubmed*, *b-on* e *Science Direct*, entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019. Foram incluídos artigos e livros científicos, bem como dissertações de mestrado e teses de doutoramento, publicadas em português, inglês e espanhol, cujo texto integral estivesse disponível.

As palavras-chave utilizadas para pesquisa eletrônica foram “Humor based interventions”, “Clown therapy”, “Hospitalized children”, “Laugh therapy” e “Medical clowning”. Esta pesquisa foi complementada com a procura de referências bibliográficas que constavam nos artigos disponíveis. Artigos publicados a partir de 2000 foram considerados de maior interesse, sem que no entanto se descurassem artigos de data anterior com potencial importância na análise.

Constituíram critérios de inclusão, neste âmbito, trabalhos que apresentavam investigações com: (i) crianças hospitalizadas; (ii) aplicação de *Clown Therapy*; (iii) avaliação do impacto da intervenção de *Clown Therapy*, através de metodologia quantitativa ou qualitativa.

Foram encontradas 137 referências através de pesquisa eletrônica. Após terem sido rastreadas através da leitura do título e resumo, para verificação dos critérios de inclusão e decisão sobre a inclusão dos artigos nesta revisão, foram excluídas 31. Das 106 foram excluídas 17 por terem sido publicadas antes de 1980 e das 89 foram ainda excluídas 6, por não estarem escritas em Português, Inglês ou Espanhol. Sendo assim, restaram 83 referências, que foram as usadas para a construção desta dissertação.

A revisão foi efetuada entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019.

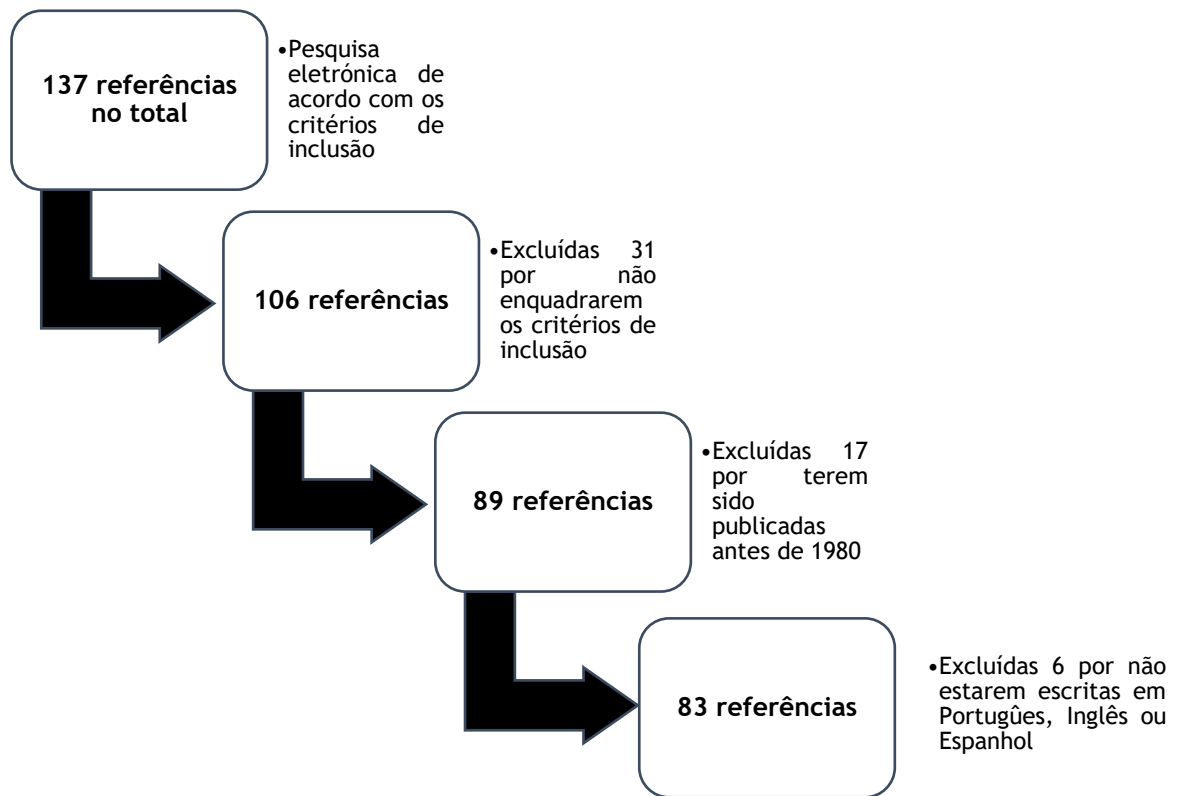


Figura 1: Fluxograma do estudo da revisão

Capítulo 3: *Clown Therapy*: história, origem, missão e disseminação pelo mundo

A humanização e a qualidade das relações interpessoais com os pacientes e familiares no contexto hospitalar devem ser preocupações centrais dos profissionais de saúde (25). Assim sendo, surge a necessidade de implementar medidas terapêuticas complementares que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Uma destas medidas que tem sido instituída desde a década de 60 é a terapia do riso e a introdução do MC no meio hospitalar, com o intuito de diminuir a dor e a ansiedade associados à hospitalização. A CT é uma abordagem relativamente nova e que se expandiu nos últimos 40 anos. Segundo *Warren e Chodzinski* (2005), o termo CT identifica o trabalho terapêutico realizado por artistas profissionais, que são treinados nas capacidades interpessoais e de comunicação, juntamente com técnicas de improviso, para a promoção de bem-estar físico e mental, qualidade de vida, diminuição de *stress* e ansiedade entre os pacientes, familiares e membros da equipa de saúde. O seu efeito divide-se em quatro níveis: o nível fisiológico (libertação de endorfinas que estimulam o sistema imunológico), o nível emocional (iniciando sentimentos positivos), o nível cognitivo (distração da própria situação) e o nível social (interação entre o MC e a criança) (25,30,50,51).

No entanto, existem referências à utilização de palhaços em contexto hospitalar desde, pelo menos, o tempo de Hipócrates. Os médicos daquela época reconheciam o papel do humor no processo de cura. O próprio hospital de Hipócrates apoiava a presença de palhaços. O primeiro relato da presença de palhaços em hospitais foi em Londres, numa enfermaria pediátrica, no ano de 1908 (52,53).

Apesar disto, a presença de MC nas enfermarias hospitalares, como parte de uma equipa de saúde, é relativamente recente. A história da CT remonta a *Hunter Patch Adams* que dedicou a sua vida a entender os benefícios do humor e do riso na medicina. *Patch Adams* iniciou o seu trabalho de introdução da terapia ligada ao humor no ambiente hospitalar no início dos anos 1970, enquanto frequentava a faculdade de medicina, preconizando que “a cura deve ser uma troca humana e não considerada apenas como algo comercial” e, em 1971, fundou o “*Gesundheit! Institute*”, uma organização de assistência médica holística sem fins lucrativos. Nos Estados Unidos da América, a CT foi estabelecida pela primeira vez em 1986 por *Michael Christensen* que fundou o *Big Apple Circus*, também sem fins lucrativos, começando a apresentar-se nos hospitais com palhaços profissionais com o intuito de animar os pacientes e tornar o hospital um local mais atencioso e familiar. Quase simultaneamente, *Karen Ridd* fundou o primeiro programa canadiano de MC no *Winnipeg Children’s Hospital*. E foi assim que o *clowning* terapêutico se tornou numa prática popular em hospitais em todo o mundo, especialmente com crianças. A CT tem diversas definições, sendo uma delas feita por *Dionigi et al.*: “implementação de técnicas de palhaço derivadas da arte circense, para o contexto da doença, com o intuito de melhorar o humor das pessoas e o seu estado

mental”. O seu foco são as necessidades subjetivas dos pacientes, as quais direcionam a dinâmica e o imprevisto das interações realizadas pelos MC (31,52,54-60).

Atualmente existem inúmeros grupos de MC que levam a alegria a hospitais de todo o mundo, tais como *Die Clown Doktoren* - Wiesbadery (Alemanha); *Le rise Medicin* - Paris (França); *Asociacion Payasos* - Valência (Espanha); alguns deles formam a *Asociación Internacional de Narizes Rojas Sonrisa Magica como Doctores Bola Roja* - Lima (Peru), *Mediclaun* - Medellín (Colômbia), *Hopiclown* - Genève (Suiça), *Doutores da Graça* - Fernandópolis, Votuporanga, Palmas e Porto Nacional (Brasil) e os *Programas Doctor Clown Doctor da Fundação Humor* (Austrália). A *Theodora Foundation* patrocina palhaços na Europa, África e Ásia (3, 4, 77).

Gryski (2003) referiu empresas nos Estados Unidos da América (*Big Apple Circus*) e no Canadá, onde MC trabalham em vários hospitais infantis. *Duffin* (2009) descreveu o *Big Apple Circus* e o seu programa com MC, e apontou o valor das capacidades dos MC no aumento da sensibilidade dos membros da equipa de saúde no que concerne ao estado emocional criado com as crianças. Na sua pesquisa, *Linge* (2008) centrou-se nos vários métodos de trabalho de MC ativos em diferentes hospitais universitários na Suécia. *Klein* (2003) enfatizou o trabalho do MC apontando as suas brincadeiras e palhaçadas, que promovem o desenvolvimento do pensamento criativo e das habilidades sociais das crianças (61).

Em Portugal, a investigação na área é recente, à semelhança da própria intervenção dos grupos de MC. Data de 2002 a primeira associação de MC com formação específica para intervir em contexto pediátrico: a Operação Nariz Vermelho (ONV). Tendo como principal objetivo levar a alegria à criança hospitalizada, esta associação colabora de modo continuado (45 semanas por ano) em 13 hospitais do norte e centro do país. Os seus profissionais são, maioritariamente, artistas com formação base na área do teatro, música e/ou artes circenses, sendo que a sua integração na associação e a intervenção em pediatria ocorre após um ano de treino intensivo, no âmbito do qual as questões da higiene e segurança, desenvolvimento infantil e adolescente ou patologia médica emergem como elementos complementares à sua formação na arte *clown*. Desta forma, asseguram os direitos da criança hospitalizada, nomeadamente o brincar, a alegria e o bem-estar, em circunstâncias emocionalmente difíceis para as crianças e os adultos que as rodeiam, familiares e profissionais, trabalhando em estreita colaboração com os profissionais hospitalares (14,49).

As visitas do MC às crianças hospitalizadas têm sido crescentemente valorizadas e reconhecidas por entidades públicas, famílias e profissionais de saúde dos contextos hospitalares que visitam. Contudo, nem sempre assim foi. Como o hospital está associado a um ambiente de rigor, organização, responsabilidade, burocracia e formalidade, a presença do MC foi bastante questionada. Desta forma, ao longo do tempo e desde as primeiras visitas dos MC aos hospitais, foi crescendo a compreensão e perceção de que se revela realmente possível que coexistam no mesmo contexto brincadeira, humor, arte, afeto, informalidade (características do MC) e rigor, responsabilidade, seriedade e organização (características do contexto hospitalar) (14).

Dada a importância da integração dos cuidados e humanização da assistência na saúde, torna-se necessário compreender e analisar o conhecimento científico sobre a prática da CT que desafia o modelo hegemônico de cuidado e contribui para a recuperação da saúde, sendo um dos principais objetivos desta dissertação (62).

Capítulo 4: *Clown Therapy* como estratégia de intervenção na criança hospitalizada

4.1 Estudos sobre o impacto da CT nas variáveis fisiológicas da criança hospitalizada

Bertini et al. (2011) investigaram efeitos da presença de MC em crianças com patologias respiratórias, através de parâmetros fisiológicos. Quando comparados com o grupo de controlo, as crianças do grupo de intervenção com MC mostraram um desaparecimento precoce dos sintomas patológicos e uma redução estatisticamente significativa da pressão arterial diastólica e da frequência respiratória. Constatou-se ainda que, no grupo de crianças com MC, a duração do período de hospitalização foi menor, bem como a duração da febre, tendo sido observada uma melhoria clínica num menor período de tempo, quando comparado com as crianças do grupo controlo (63-65).

Alcântara et al. (2016) avaliaram o efeito da intervenção dos MC nos sinais vitais e na comunicação não-verbal de crianças hospitalizadas. No grupo de crianças com a intervenção dos MC, a pressão arterial sistólica diminuiu significativamente. Ocorreram também mudanças estatisticamente significativas nos comportamentos não-verbais antes e durante a intervenção quanto à postura, contacto visual, uso de objetos na interação, expressão facial, nível de energia e postura corporal. O rosto da criança, voltado predominantemente para um lado da sala ou sem expressão, mudou para um rosto sorridente (44).

O osteossarcoma é um tumor altamente metastático e resistente à quimioterapia. Além disso, sabe-se que a expressão da *matrix metalloproteinase 9* (MMP-9) é preditora de sobrevivência. Níveis elevados estão relacionados com mau prognóstico. Num estudo constatou-se que a concentração de MMP-9 diminuiu após a intervenção do MC (66).

Shauna Kingsnorth et al. (2010) avaliaram as respostas emocionais e psicológicas de crianças deficientes hospitalizadas, submetidas a intervenções por MC, concluindo que todas as crianças passaram por uma ou mais mudanças fisiológicas significativas em resposta à presença dos MC. As 6 crianças demonstraram frequências significativamente maiores de excitação durante a exposição ao MC, bem como uma melhoria geral do estado de humor. As respostas comportamentais obtidas revelaram aumentos significativos no sorriso (67).

Tabela 2: Síntese de estudos sobre o efeito da *Clown Therapy* em variáveis fisiológicas na criança hospitalizada

Autores/ Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Kingsnorth et al. (2009)</i>	Analisar os efeitos fisiológicos e emocionais da CT em crianças deficientes.	n=14 Idades: 7-11 anos	Expressões faciais e de vocalização, expressão dos sentimentos.	O humor relatado pela criança e equipa hospitalar foi melhor após a intervenção da CT. As crianças exibiram expressões faciais e vocalizações de emoção mais positivas e menos negativas durante a intervenção dos MC.
<i>Bertini et al. (2011)</i>	Avaliar o efeito da CT em crianças hospitalizadas com patologias respiratórias.	n=21 Idade: 7-11 anos	Duração do internamento, tensão arterial, frequência respiratória, temperatura.	Diminuição de variáveis fisiológicas com a presença dos MC, bem como melhoria clínica e menor duração da hospitalização.
<i>Alcântara et al. (2016)</i>	Comparar a comunicação não-verbal e sinais vitais de crianças antes e durante a interação com os MC.	n= 41 crianças Idade: 7-11 anos	Tensão arterial sistólica, tensão arterial diastólica, temperatura, ansiedade, <i>stress</i> , dor, comportamento não-verbal, outras variáveis fisiológicas.	Diminuição estatisticamente significativa da tensão arterial sistólica e diastólica, bem como dos níveis de ansiedade.
<i>Lopes Júnior et al. (2018)</i>	Avaliar o efeito da CT nos biomarcadores de <i>stress</i> em crianças com osteossarcoma.	n=12 Idades: desconhecidas	Cortisol, MMP-9.	Diminuição de MMP-9 e do cortisol em crianças com osteossarcoma após a intervenção dos MC.

4.2 Impacto da CT na ansiedade e no *stress* da criança hospitalizada

4.2.1 Métodos de avaliação da ansiedade e *stress* em crianças hospitalizadas

A ansiedade e *stress* na criança hospitalizada podem ser avaliados de diferentes formas, sendo as que a seguir são apresentadas as referidas nos artigos analisados no âmbito desta investigação.

Desenvolvida por *Kain e Cols*, a *Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS) consiste numa lista de verificação comportamental observacional para medir o estado de ansiedade de crianças submetidas a cirurgias, avaliando o seu comportamento na sala de espera e no bloco operatório. Os seus 27 itens estão organizados em 5 categorias: atividade, expressividade emocional, vocalização, estado de despertar aparente e interação com os pais. Cada categoria recebe uma pontuação numa escala de acordo com o comportamento do paciente. A pontuação varia de 23 a 100, com pontuações mais altas correspondentes a maior ansiedade. Esta escala tem boa confiabilidade e validade interexaminador e intraobservador para medir a ansiedade de crianças na sala de espera pré-operatória e durante a indução da anestesia (22,68,69).

A Escala de *Stress* Infantil (ESI), desenvolvida por *Lipp e Lucarelli*, deriva do Inventário de Sintomas de *Stress* Infantil e foi validada para a população portuguesa. Trata-se de um instrumento de avaliação do *stress* em crianças de 6 a 14 anos e inclui 4 dimensões de *stress* (físico, psicológico, psicológico com componentes depressivos e psicofisiológicos), permitindo determinar qual tipo de reação de *stress* é mais frequente e em qual dimensão é mais forte. A ESI é baseada em perguntas respondidas pela criança numa escala de 4 pontos na forma de um círculo que deve ser pintado, e que corresponde a um ponto. *Scores* mais altos indicam maiores níveis de *stress* (66).

O teste de *Parker*, desenvolvido por *Parker et al.* (2001), avalia o *stress* objetivo e consiste em 8 parâmetros preenchidos pela equipa do hospital, segundo informações fornecidas pelos pais e enfermeiros. Uma pontuação mais alta indica um nível mais alto de *stress* (8).

O teste de *Weisz* foi desenvolvido por *Weisz et al.* em 1994 e consiste em 5 fotografias simples de expressão facial que representam estados emocionais, com o mesmo princípio da Escala Visual Analógica da Dor (EVA) (8).

4.2.2 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no *stress* na criança hospitalizada

4.2.2.1 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no *stress* em situações cirúrgicas

Um estudo randomizado realizado em crianças hospitalizadas para pequenas cirurgias num hospital italiano, demonstrou que a presença dos MC e dos pais, durante a indução anestésica, foi uma intervenção efetiva para reduzir a ansiedade tanto das crianças como dos pais (21).

Num estudo conduzido por *Agostini et al.* (2010) constatou-se que o impacto da ação dos MC é sensível à faixa etária, ou seja, crianças de idades diferentes respondem de formas diferentes. Este estudo sugere ainda que a resposta de crianças mais novas, em alguns casos, é menor em consequência da imaturidade de seu desenvolvimento cognitivo (21,68,70).

Num estudo realizado por *Golan et al.* em 2009, o grupo de crianças com intervenção dos MC teve um menor *score* na m-YPAS, no período pré-operatório em comparação com o grupo controlo. O efeito dos MC na redução da ansiedade continuou quando as crianças entraram no bloco operatório, mas com resultados iguais aos do grupo que foram sedados com midazolam. Após a aplicação da máscara de anestesia, não foram detetadas diferenças significativas entre os grupos. Outro estudo comparativo, realizado por *Dionigi e Gremigni* em 2016, envolveu 2 grupos de crianças ambos em situação de pré-operatório que receberam 0,5 mg/kg de midazolam, mas apenas um dos grupos teve a presença de MC. Neste grupo a ansiedade das crianças diminuiu significativamente ao longo da indução da anestesia, quando comparado com o grupo controlo. Os resultados acrescentaram aos achados anteriores que o midazolam oral, acompanhado pela intervenção MC, produz uma redução na ansiedade das crianças na separação parental que é estatisticamente significativa e clinicamente relevante. Esta intervenção combinada é mais eficaz do que o midazolam oral isolado (28,69,71).

No estudo de *Canto et al.* (2008), em Espanha, em crianças sujeitas a cirurgia houve um aumento dos *scores* de ansiedade tanto no grupo controlo, como no grupo MC, sendo o aumento menor neste último grupo e mantendo-se após sete dias da cirurgia (63).

Meisel et al. (2009) analisaram o efeito da presença de MC na angústia e nos comportamentos desadaptativos das crianças enquanto estavam no hospital para pequenas cirurgias. Em contrapartida com outros estudos, a presença de MC não reduziu o nível de sofrimento da criança, verificando-se o mesmo resultado num outro estudo que avaliou a presença de MC num departamento de emergência (29,63).

Um estudo realizado em 2014 em Itália, que utilizou o m-YPAS como indicador, concluiu que a ansiedade detetada em crianças que interagiram positivamente com MC e que participaram com

interesse nas atividades propostas foi significativamente menor do que em crianças que não eram submetidas a intervenções pelos MC (22,68).

Foi realizado um estudo em 2016 em Portugal em crianças recorrendo-se ao *Child Surgery Worries Questionnaire* para descrever o sofrimento dos pacientes. As crianças acompanhadas pelos MC estavam menos preocupadas com a hospitalização, com a sua doença e com os procedimentos médicos e sentiam-se mais felizes e mais calmas em comparação com as crianças do grupo controlo (44).

Outro estudo, levado a cabo por Pediatras em Israel no ano de 2016, envolveu crianças do sexo masculino sujeitas a cirurgia peniana. Foi constatado que a presença de MC diminuiu a ansiedade pré e pós-operatória da criança, bem como o tempo de indução da anestesia, o tempo na sala de cirurgia e o tempo de recuperação após a cirurgia, o que levou a que a criança fosse mais rapidamente para casa, traduzindo-se num menor custo em saúde. Ainda neste campo, 6 artigos mostraram que, comparados com grupos de controlo, as crianças acompanhadas por MC relataram significativamente menos ansiedade, ou mostraram menos aumento nos *scores* de ansiedade na sala de espera e durante a indução de anestesia (8,20,21).

Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* da criança hospitalizada em contexto de cirurgia

Autor/Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
Vagnoli et al. (2005)	Investigar os efeitos da presença de MC na ansiedade pré-operatória da criança durante a indução anestésica, bem como na ansiedade dos pais que acompanham a criança.	n= 40 Idade: 5-12 anos	Ansiedade.	A presença dos MC durante a indução da anestesia, juntamente com os pais, é uma intervenção eficaz para o controlo da ansiedade das crianças e dos pais durante o período pré-operatório. No entanto, a resistência do pessoal médico torna a inserção deste tipo de terapia mais complicada.
Golan et al. (2008)	Determinar se os MC têm efeito na ansiedade pré-operatória e na indução anestésica, em comparação com o uso de midazolam ou de nenhuma intervenção.	n= 65 Idade: 3-8 anos	Ansiedade.	A ansiedade pré-operatória foi menor no grupo de crianças com intervenção dos MC, verificada por uma pontuação m-YPAS mais baixa quando comparada com grupo controlo e com o grupo midazolam. O efeito dos MC na redução da ansiedade continuou quando as crianças entraram no bloco operatório, mas foi igual no grupo midazolam. Após a aplicação da máscara de anestesia, não foram detetadas diferenças significativas entre os grupos.

Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* da criança hospitalizada em contexto de cirurgia (continuação)

Autores/Ano	Objetivos	Participantes	Variáveis	Principal resultado
<i>Canto et al.</i> (2008)	Efeito da intervenção CT na ansiedade em crianças submetidas a cirurgia.	n= 60 Idade: 6-10 anos	Ansiedade.	Em ambos os grupos (controlo e MC) houve um aumento nos <i>scores</i> de ansiedade, sendo menor no grupo MC e mantido sete dias após a cirurgia.
<i>Vagnoli et al.</i> (2010)	Determinar qual a intervenção mais eficaz na redução da ansiedade pré-operatória em crianças.	n= 75 Idade: 5-12 anos	Ansiedade.	Registou-se uma diminuição da ansiedade pré-operatória no grupo MC comparativamente com os outros grupos. A ansiedade foi maior no bloco operatório, sendo estatisticamente significativa a diferença entre o grupo controlo e o grupo com sedativo, não havendo grande diferença no grupo MC.
<i>Meisel et al.</i> (2009)	Analisar o efeito da presença de MC na angústia e nos comportamentos desadaptativos das crianças enquanto estavam no hospital para pequenas cirurgias.	n= 61 Idade: 3-12 anos	Sofrimento, angústia, ansiedade, outros comportamentos.	A CT não reduziu o nível de sofrimento da criança nem teve efeito estatisticamente significativo na ansiedade.

Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* da criança hospitalizada em contexto de cirurgia (continuação)

Autores/Ano	Objetivos	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Fernandes e Arriaga (2010)</i>	Investigar se a intervenção de CT reduz as preocupações pré-operatórias e as respostas afetivas de crianças submetidas a pequenas cirurgias.	n= 70 Idade: 5-12 anos	Ansiedade.	A CT reduziu as preocupações pré-operatórias e respostas emocionais, não apenas em crianças, mas também nos pais.
<i>Heilbrunn et al. (2014)</i>	Determinar se a exposição a intervenções com MC pode reduzir a ansiedade das crianças no serviço de urgência.	n= 113 Idade: 5-12 anos	Ansiedade.	Verificou-se uma diminuição da ansiedade nas crianças com intervenção dos MC.
<i>Messina et al. (2014)</i>	Avaliar a eficácia dos MC durante o período de hospitalização da criança.	n= 885 Idade: 5-12 anos	Ansiedade.	Constatou-se uma relação positiva entre a ansiedade da criança e a presença de MC. No entanto, a resistência da equipa de saúde é um obstáculo à implementação deste tipo de intervenção.

Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* da criança hospitalizada em contexto de cirurgia (continuação)

Autores/Ano	Objetivos	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>O Bok et al.</i> (2015)	Avaliar o efeito da intervenção CT em crianças submetidas a cirurgia para o estrabismo.	n=50 Idade: desconhecida	Ansiedade, dor.	A intervenção pré-operatória da CT alivia problemas pós-operatórios, incluindo os níveis de ansiedade entre as crianças e os pais e a dor das crianças.
<i>Dionigi e Gremigni</i> (2016)	Testar se uma intervenção combinada de arteterapia e visitas de MC aumenta a eficácia da medicação oral na redução da ansiedade antes da indução da anestesia.	n=78 Idade: 3-11 anos	Ansiedade.	As crianças do grupo de intervenção revelaram diminuição estatisticamente significativa na ansiedade pré-operatória. Além disso, os pais e a equipa de saúde avaliaram esta intervenção como eficaz na redução a ansiedade pré-operatória das crianças.
<i>Kocherov et al.</i> (2016)	Investigar os potenciais benefícios da presença de MC em crianças sujeitas a meatotomia.	n= 80 Idade: 8-16 anos	Ansiedade.	O uso dos MC, como parte integrante da equipa hospitalar, reduz a ansiedade pré-operatória e leva a um encurtamento no tempo de hospitalização.

Tabela 3: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* da criança hospitalizada em contexto de cirurgia (continuação)

Autores/Ano	Objetivos	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Alcântara et al.</i> (2016)	Comparar a comunicação não-verbal e os parâmetros vitais de crianças hospitalizadas antes e depois da intervenção CT.	n=41 Idade: 7-11 anos	Tensão arterial sistólica, tensão arterial diastólica, temperatura, ansiedade, <i>stress</i> , dor, comportamento não-verbal, outras variáveis fisiológicas.	Diminuição estatisticamente significativa da tensão arterial sistólica e diastólica, bem como dos níveis de ansiedade.
<i>Sánchez et al.</i> (2017)	Avaliar o impacto da terapia baseada no humor no <i>stress</i> de crianças hospitalizadas.	n= 306 Idade: 2-14 anos	<i>Stress.</i>	A terapia baseada no humor tem benefícios no <i>stress</i> da criança hospitalizada.

4.2.2.2 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no *stress* durante a realização de procedimentos médicos invasivos

Em 1998, *Gorfinkle, Slater, Bagiella, Tager e Labinsky* descobriram que a presença de um MC na sala durante procedimentos médicos invasivos diminuiu o sofrimento das crianças (8,48).

Kingsnorth et al. realizaram um estudo piloto em Toronto, onde avaliaram repostas fisiológicas, comportamentais e emocionais crianças hospitalizadas, com intervenções alternadas entre a CT e um programa de televisão. A conclusão foi de que a CT tem um impacto direto e positivo sobre as crianças hospitalizadas (67).

Num estudo realizado em 2011 em crianças aquando da injeção de toxina botulínica, o menor nível de ansiedade na presença de MC foi relatado maioritariamente por crianças do sexo feminino. Existem poucas explicações para este facto, mas talvez esteja associado a uma maior facilidade em estabelecer relação com os MC por parte das crianças do sexo feminino (72).

Dvory et al. (2016) num estudo em crianças submetidas a cintilografia renal com ácido dimercaptosuccínico concluiu que o MC foi capaz de substituir com sucesso a sedação (já que este procedimento é indolor), o que permite economizar recursos hospitalares (42).

A presença de um MC durante procedimentos médicos invasivos reduz os sintomas de ansiedade das crianças e dos pais (41).

Tabela 4: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* na criança hospitalizada durante a realização de procedimentos médicos invasivos

Autor/Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Kingsnorth et al</i> (2010)	Analisar os efeitos fisiológicos e emocionais da CT em crianças deficientes.	n=14 Idades: 7-11 anos	Expressões faciais e de vocalização, expressão dos sentimentos	O humor da criança e equipa hospitalar melhorou após a intervenção da CT. As crianças exibiram expressões faciais e vocalizações de emoção mais positivas e menos negativas durante a intervenção dos MC.
<i>Hansen et al.</i> (2011)	Avaliar o efeito da presença de MC aquando da injeção de toxina botulínica.	n= 60 Idade: 0-15 anos	Duração do choro.	O efeito está relacionado com o sexo da criança. As crianças do sexo feminino tiveram duração menor do choro quando estavam presentes MC. Para crianças com menos de 8 anos e do sexo masculino, não se verificou efeito. Crianças tratadas pela primeira vez, não tiveram benefício com a presença de MC.
<i>Dvroy et al.</i> (2016)	Avaliar o efeito da CT em crianças aquando da realização de cintilografia renal.	n=142 Idade: 2-4 anos	Sedação, ansiedade.	A CT mostrou ser uma adequada alternativa à sedação nos casos em que o procedimento não envolve dor e requer apenas a cooperação da criança.
<i>Sanchez et al.</i> (2017)	Avaliar o impacto da terapia baseada no humor no <i>stress</i> de crianças hospitalizadas.	n= 306 Idade: 2-14 anos	<i>Stress</i> .	A terapia baseada no humor tem benefícios no <i>stress</i> da criança hospitalizada.

4.2.2.3 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no *stress* em situações de abuso sexual

Alguns estudos concluíram que a CT tem efeito no exame anogenital em crianças vítimas de abuso sexual, tanto na redução da ansiedade quanto do medo antes e durante o exame, e ajuda na criação de um clima agradável e calmo, melhorando assim a cooperação da criança durante o exame e coleta de provas forenses (48).

Um estudo realizado por *Tener et al.* em Israel, em 2010, sobre o papel do MC no exame de crianças vítimas de abuso sexual demonstrou que os MC usam mecanismos dissociativos da criança para lidar melhor com o exame médico que permitem que a criança esteja totalmente envolvida, ao mesmo tempo, em dois estados emocional e fisicamente diferentes. Outro estudo desenvolvido também por *Tener et al.* analisou a contribuição dos MC no bem-estar psicológico das crianças vítimas de abuso sexual durante um exame anogenital. Os resultados indicaram que quando um MC estava presente durante o exame, a criança relatava menos dor e medo. Ainda no âmbito do exame anogenital de crianças abusadas sexualmente, um outro estudo de *Tener et al.* realizado em Israel em 2016 indicou que, com um MC, este procedimento e todo o encontro médico é percebido não apenas como menos assustador e menos angustiante pela criança e pela família, mas pode até tornar-se numa experiência positiva de *empowerment*, moldando percepções em relação à experiência de hospitalização, que, de outra forma, poderia ser vista como invasiva e ameaçadora. Isto indica que os MC contribuem para a diminuição da ansiedade e do medo das crianças, bem como a retraumatização provocada pelo procedimento invasivo (41,48,63,73).

Tabela 5: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* na criança hospitalizada vítima de abuso sexual

Autor/Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Tener et al.</i> (2014)	Examinar os efeitos da CT durante exames anogenitais a crianças vítimas de abuso sexual.	n= 30 Idades: 1-17 anos	Sofrimento psíquico.	Crianças acompanhadas por MC durante o exame expressaram menos medo, relataram menores níveis de dor e tiveram menos pensamentos invasivos.
<i>Tener et al.</i> (2015)	Avaliar o efeito da CT no exame de crianças vítimas de abuso sexual.	n=3 Idade: 9-17 anos	Medo, ansiedade, <i>stress</i> .	A CT tem um grande papel na diminuição do medo e ansiedade das crianças na realização do exame anogenital.

4.2.2.4 Estudos sobre o impacto da CT na ansiedade e no stress e sua relação com a secreção de cortisol

Um estudo feito em 2017 por *Sánchez et al.*, avaliou os níveis o cortisol matinal em crianças antes e após uma intervenção baseada no humor, tendo-se constatado que o grupo de crianças controlo apresentava alto *score* no teste de *Parker*, baixo *score* no teste de *Weisz* e secreção baixa de cortisol quando comparados com as crianças que foram alvo da intervenção. Este estudo concluiu que os MC hospitalares são muito úteis no processo terapêutico para crianças internadas no que diz respeito ao aumento do seu bem-estar (8).

Outro estudo realizado no Brasil por *Saliba et al.* (2016), analisou os níveis de cortisol com a presença dos MC junto de crianças hospitalizadas. A intervenção dos MC demonstrou ser eficaz na diminuição deste biomarcador de *stress*, atenuando os efeitos da hospitalização e contribuindo para a recuperação das crianças (74).

Tabela 6: Síntese de estudos do impacto da *Clown Therapy* na ansiedade e *stress* na criança hospitalizada e sua relação com a secreção de cortisol

Autor/Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Saliba et al.</i> (2016)	Analisar a CT na criança hospitalizada com biomarcadores fisiológicos.	n: desconhecido Idade: 6-7 anos	Níveis de cortisol.	A CT foi eficaz na diminuição de cortisol, atenuando os efeitos da hospitalização e contribuindo para a recuperação das crianças.
<i>Sánchez et al.</i> (2017)	Avaliar o impacto da terapia baseada no humor no <i>stress</i> de crianças hospitalizadas.	n= 306 Idade: 2-14 anos	<i>Stress</i> , níveis de cortisol.	A terapia baseada no humor tem benefícios no <i>stress</i> da criança hospitalizada, comprovados também pela diminuição dos níveis de cortisol após a CT.

Em 2016, foi realizada uma meta-análise sobre a utilidade clínica dos MC na população pediátrica. Os resultados indicaram que a CT reduz significativamente a ansiedade sentida pelas crianças e a ansiedade dos pais. Os MC interagem com os pacientes pediátricos e com os pais no sentido de reduzir a sua apreensão, medo e tristeza, facilitando assim a sua recuperação (19,61).

Deste modo a CT reduz os níveis de *stress* provocados pela doença e pela hospitalização, no sentido de evitar o surgimento de complicações e patologias associadas, favorecendo até a resposta dos pacientes ao tratamento (70).

Em suma, a terapia de humor é de baixo custo e é de fácil de implementação. A diminuição dos níveis de *stress* pode ajudar a obter uma melhor resposta ao tratamento. Além disso, a qualidade do atendimento que os programas de humor do hospital podem fornecer tem em consideração o ponto de vista da criança. A relação entre terapia de humor e redução dos níveis de *stress* reforça a importância de uma abordagem mais humanizada nos hospitais, o que pode ajudar a melhorar o *coping* do paciente e a adaptação à doença e à hospitalização (8).

4.3 Impacto da CT na dor da criança hospitalizada

4.3.1 Métodos de avaliação da dor em crianças hospitalizadas

Na dor são usadas várias escalas para a sua avaliação nas crianças hospitalizadas. Seguidamente estão apresentadas as que são referidas nos artigos analisados no âmbito desta dissertação.

Desenvolvida por *Kuttner e LePage*, em 1989, a *Children's Anxiety and Pain Scales (CAPS-Anxiety)* avalia a ansiedade e a dor em crianças de 4 a 10 anos de idade. Permite que as crianças auto-relatem o seu nível de dor e de ansiedade, distinguindo a ansiedade da dor através de dois conjuntos de 5 faces diferentes (24).

A Escala de Avaliação de Dor ou Escala de faces de *Wong-Backer*, desenvolvida por *Donna Wong e Connie Baker*, apresenta seis faces com expressões variadas, desde sem dor, pontuação 0, até muita dor, nota 10. A Escala Numérica de Autoavaliação da Dor é uma escala numérica de 11 pontos que variam de 0 (sem dor) a 10 (pior dor possível). Pretende-se que a criança faça a equivalência entre a intensidade da sua dor e uma classificação numérica. A *Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS)* é uma escala comportamental originalmente desenvolvida por médicos do Centro de Pesquisa Pediátrico de Ontário para avaliar a dor pós-operatória em crianças. Pode ser usada para monitorizar a eficácia das intervenções para reduzir a dor e o desconforto. É uma escala que contém seis subescalas comportamentais (Choro, Facial, Criança Verbal, Torso, Toque, Pernas) e alguns indicadores. O score de dor da CHEOPS é a soma de pontos para todas as seis subescalas. A pontuação mínima é de 4, enquanto a máxima é 13 (31,65).

A Escala Visual Analógica (EVA) consiste numa linha horizontal, ou vertical, com 10 centímetros de comprimento, que tem assinalada numa extremidade a classificação “Sem Dor” e, na outra, a classificação “Dor Máxima”. A criança faz uma cruz no ponto que representa a intensidade da sua dor (31).

4.3.2 Estudos sobre o impacto da CT na dor na criança hospitalizada

O uso de MC é um campo em crescente desenvolvimento nos cuidados médicos (75). As evidências indicam que ajuda no *coping* durante exames médicos invasivos, bem como está associado ao alívio da dor em crianças hospitalizadas (75).

Num estudo realizado por *Bortolucci et al.* no Brasil (2003) observou-se que, para as crianças, o MC diminuiu a dor, porque quando a criança brinca, distrai-se e o tempo passa mais rápido (76).

No Brasil, o projeto Doutores da Alegria, com recurso à arte do MC contribuiu para que as crianças que estavam mais prostradas se mostrassem mais ativas, comunicassem melhor, se queixassem menos de dores, passassem a alimentar-se melhor e aceitassem melhor a medicação, os exames e

a própria hospitalização. No geral, a imagem da hospitalização tornou-se mais agradável para a criança, com reflexos diretos na redução do tempo de recuperação (77).

As referências feitas ao contributo dos MC, num estudo realizado em Portugal em 2010 por *Caires e Almeida*, destacam a diminuição da dor associada à condição clínica da criança ou aquando da aplicação de tratamentos. Evidências semelhantes foram salientadas pelos estudos de *Lima et al.* (2007), de *Martins e Paduan* (2010) e de *Araújo e Guimarães* (2009) que evidenciaram, também, que o contacto com os MC tem uma correlação negativa com os níveis de dor experienciados, bem como, nos casos oncológicos, com as náuseas associadas à quimioterapia (15).

Bertini et al. (2010), analisaram parâmetros fisiológicos e de perceção da dor, concluindo-se que a presença de MC tem um efeito indutor de saúde, estimulador do bom humor e de diminuição da dor somática, podendo ser considerada uma terapia fácil de usar, de baixo custo e adaptável a diferentes ambientes e necessidades terapêuticas. Contudo, foram indicadas algumas limitações, nomeadamente a dificuldade de padronização do potencial das intervenções e a impossibilidade de generalização dos resultados, devido à baixa representatividade da amostra (65).

Wolyniez et al. (2014) avaliaram a presença de MC aquando da realização de procedimentos invasivos na urgência e constataram que em crianças mais jovens, houve uma tendência para o *score* de dor (na EVA) aquando da colocação de cateteres intravenosos ser menor com a presença do MC. Do mesmo modo num estudo de *Felluga et al.* realizado em 2015, a perceção da dor foi avaliada através da Escala de Avaliação da Dor ou Escala *Wong-Backer*. Os níveis de dor e ansiedade das crianças foram avaliados tanto na sala de espera quanto antes da avaliação médica, bem como após o procedimento médico, por uma psicóloga que utilizou a CAPS-Anxiety, apresentando apenas uma diminuição ligeira da dor entre os dois grupos, sendo maior a diminuição da ansiedade (24,26).

Num estudo levado a cabo em Portugal em 2015 por *Longras*, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa entre a intensidade da dor em crianças antes e após a atuação dos MC. Não foi encontrada uma correlação significativa entre a intensidade da dor e a idade da criança, nem entre a intensidade da dor e o número de dias de hospitalização. Estes dados corroboram o poder analgésico da intervenção dos MC. Este efeito já tinha sido constatado noutros estudos, na faixa pediátrica, através da avaliação do impacto destes profissionais na intensidade da dor durante procedimentos terapêuticos dolorosos. No entanto, este foi o primeiro estudo empírico e quantitativo a nível nacional com avaliação longitudinal que avaliou o impacto do riso e do MC na intensidade da dor aguda durante a hospitalização de crianças (30).

O estudo realizado por *Meiri et al.* em 2015 avaliou a presença dos MC aquando da realização da punção venosa em crianças entre os 2 e os 10 anos. Nenhuma das crianças participantes no estudo revelou medo dos MC. A duração do choro foi significativamente menor nos grupos com o MC do que no grupo controlo. De referir que o tempo de choro após o procedimento foi relativamente menor tanto no grupo com MC como no grupo com anestésico tópico, quando comparado com o

grupo controle. Segundo o pediatra que realizou a punção venosa às crianças, o nível de dor foi semelhante nos grupos com anestésico tópico e MC, e muito maior no grupo controle (25).

Num estudo realizado por *Alcântara et al.* em 2016, que avaliou o efeito da intervenção dos MC nos sinais vitais e na comunicação não-verbal de crianças hospitalizadas, no grupo de crianças com a intervenção dos MC, a dor diminuiu de 1,1 para 0,6, não tendo significado clínico (44).

O estudo desenvolvido por *Bem-Pazi et al.*, em 2016 avaliou o impacto da presença dos MC aquando da injeção da toxina botulínica, usada para o tratamento da hipertonicidade e melhoria da função motora em crianças com paralisia cerebral. O nível de dor foi medido durante o procedimento usando a EVA, constatando-se que foi menor nas crianças que receberam a intervenção pelos MC. As crianças que receberam a injeção de botulina de acordo com o protocolo padrão relataram dor severa, enquanto as que tiveram intervenção do MC relataram dor que não era grave. Este resultado constatou-se nas injeções subsequentes, o que indica que a presença do MC pode aliviar a dor aguda e criar resiliência para procedimentos futuros. Um estudo realizado em Israel em 2014 por *Weintraub et al.* demonstrou o impacto da participação ativa dos MC nos efeitos analgésico e ansiolítico da sedação durante a injeção intra-articular de corticoesteróides para a artrite idiopática juvenil (75,78).

Um estudo levado a cabo por pediatras em Israel constatou que, embora os *scores* de dor fossem menores no grupo de crianças sujeitas à presença dos MC, a diferença não alcançou significância estatística. No estudo de *Rimon et al.* (2016) foi constatada menos dor com a presença de MC na realização da punção venosa, quando comparado com o grupo controle (20,45).

Tabela 7: Síntese de estudos sobre o impacto da *Clown Therapy* na dor na criança hospitalizada

Autor/Ano	Objetivo	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Bertini et al. (2011)</i>	Avaliar o efeito da CT em crianças hospitalizadas com patologias respiratórias.	n=21 Idade: 7-11 anos	Duração do internamento, tensão arterial, frequência respiratória, temperatura.	Diminuição de variáveis fisiológicas com a presença dos MC, bem como melhoria clínica e menor duração da hospitalização.
<i>Wolyniez et al. (2013)</i>	Avaliar o efeito da CT durante a inserção de um cateter intravenoso em crianças no serviço de urgência.	n: desconhecido Idade: 3-16 anos	Ansiedade, dor.	A presença de MC durante um procedimento doloroso tende a reduzir a dor em crianças com menos de 7 anos. A ansiedade diminuiu significativamente nos pais de crianças com mais de 8 anos.
<i>Weintraub et al. (2014)</i>	Avaliar o efeito da CT na percepção da dor em crianças sujeitas a injeção intra-articular de corticoesteróides para a artrite juvenil idiopática.	n= 32 Idade: 5-18 anos	Dor, <i>stress</i> .	A intervenção dos MC durante a injeção de corticoesteróides para a artrite idiopática juvenil diminuiu a dor e o <i>stress</i> das crianças, estando associada a uma experiência hospitalar positiva.

Tabela 7: Síntese de estudos sobre o impacto da CT na dor na criança hospitalizada (continuação)

Autores/Ano	Objetivos	Participantes	Variáveis	Principal Resultado
<i>Meiri et al. (2015)</i>	Avaliar o efeito da CT na ansiedade, <i>stress</i> e dor na criança sujeita a punção venosa.	n=100 Idade: 2-10 anos	Ansiedade, <i>stress</i> , dor.	A CT está associada a menos dor no decorrer dos testes sanguíneos, pela distração que causa às crianças, mas não é tão efetiva quanto o uso do anestésico.
<i>Felluga et al. (2015)</i>	Investigar se a presença de MC no serviço de urgência durante a punção venosa em crianças tem efeito na sua dor e ansiedade.	n= 40 Idade: 8-14 anos	Ansiedade, dor.	A presença de MC reduziu a ansiedade. Não foram observados benefícios no nível da dor. A presença de MC foi apreciada tanto pelas crianças, como pelos pais.
<i>Rimon et al. (2016)</i>	Investigar o efeito da CT em crianças sujeitas a punção venosa.	n= 53 Idade: 2-15 anos	<i>Distress</i> , dor, níveis de cortisol.	Os MC reduziram o nível de <i>distress</i> e dor, não se observando alterações nos níveis de cortisol.
<i>Kocherov et al. (2016)</i>	Investigar os potenciais benefícios da presença de MC em crianças sujeitas a meatotomia.	n= 80 Idade: 8-16 anos	Ansiedade.	O uso dos MC como parte integrante da equipa hospitalar reduz a ansiedade pré-operatória e leva a um encurtamento no tempo de hospitalização.
<i>Bem-Pazi et al. (2017)</i>	Avaliar o efeito da CT em crianças com paralisia cerebral aquando da injeção com toxina botulínica.	n=45 Idade: 7-12 anos	Dor.	Os MC aliviam a sensação de dor na injeção de toxina botulínica e estão relacionados a níveis mais baixos de dor nas injeções subsequentes.

Capítulo 5: Relações entre a criança, pais, equipa de saúde com o MC

5.1 Relação criança-MC

Françani et al. (1998) relataram que na atuação da Companhia do Riso, as crianças são sempre consultadas sobre a possibilidade da entrada nos seus quartos dos MC e que há uma variação de repertório muito grande que possibilita a interação dos MC não só com as crianças, mas também com os seus acompanhantes (76). Neste sentido, o facto da criança sentir que a sua opinião e vontade são tidas em conta oferece-lhe poder, num local em que apenas tem de obedecer a todos os adultos que cuidam de si, sejam eles os pais e familiares ou os profissionais de saúde (14).

Segundo *Masetti* (2003), no caso de internamentos mais prolongados, assegurar uma regularidade das visitas do MC, é particularmente importante. Esta parece gerar na criança a expectativa em relação à próxima visita, permitindo-lhe tolerar melhor a hospitalização. São várias as evidências que, em concordância, referem a expressão, pela criança, da expectativa e vontade de que os MC voltem a visitá-la. Sendo regulares, em cada visita a criança cria uma empatia e uma cumplicidade com os MC, funcionando para a criança como uma rotina, dando-lhes segurança e bem-estar (9,14).

Num estudo qualitativo, *Aquino et al.* (2004), concluíram que as crianças tinham sentimentos positivos em relação aos encontros com MC, acreditando que eles pudessem, entre outros efeitos, reduzir sua percepção da dor (10).

Batrick, Glasper e Weaver (2007), revelaram que a maioria das crianças gosta de brincar com os MC durante a hospitalização (48).

Segundo *Masetti* (2011), a gradual recetividade a este tipo de intervenção é fruto do reconhecimento dos direitos da criança, do desenvolvimento da tecnologia na mediação da relação médico-paciente e da introdução de sistemas capitalistas na organização e gestão da saúde (9).

Todas as crianças e a maioria dos membros da equipa viram positivamente o papel do MC durante exames anogenitais. Todas as crianças relataram "muito" ou "mais" quando se referiam à utilidade do MC durante o exame médico para si e para os pais. Mais de metade (53,3%) das crianças do grupo MC relatou a interação como o aspeto mais marcante da situação do exame médico (41).

Os MC servem como um recurso social para as crianças, permitindo-lhes que percebam a situação de hospitalização como um desafio, em vez de uma ameaça, encorajando a brincadeira, proporcionando uma sensação de controlo através da redução da vergonha, ensinando técnicas de relaxamento e promovendo o uso de mecanismos dissociativos benéficos (48).

De entre os benefícios encontrados pela pesquisa nesta área destacam-se as alterações positivas em áreas como apetite, sono, adesão da criança aos procedimentos e exames médicos, tratamentos e/ou interação com os profissionais de saúde, bem como na redução dos níveis de ansiedade (15).

Um estudo etnográfico desenvolvido por Santos em 2011, realizado para avaliar princípios, valores e metodologia da ONV durante visitas a crianças hospitalizadas, verificou que se estabelecia uma relação de empatia e cumplicidade entre os MC e as crianças, bem como um sentimento de pertença, por parte dos artistas, à comunidade hospitalar, visível no relacionamento estabelecido com os profissionais e na prestação de um atendimento de qualidade proporcionador de bem-estar e alegria (44).

Loidl-Keil et al. (2004) observaram o desempenho de MC em três hospitais diferentes na Áustria. Em geral os resultados da avaliação foram muito positivos. A maioria das crianças gostava das interações com os MC, queria visitas mais frequentes e preferia isso a outras atividades de entretenimento. Um número pequeno de entrevistados relatou mal-estar, desconforto ou perturbação. Battrick et al. tiveram resultados muito positivos: a maioria (82%) das crianças gostava do desempenho do MC. Apenas 3 (6%) afirmaram que não gostaram dos MC (56).

Koller e Gryski (2007) reconheceram que algumas crianças e jovens têm medo de palhaços. Num estudo realizado em 2017 que avaliou a presença de MC aquando da realização de testes cutâneos das alergias, 5 das 128 crianças recusaram a intervenção dos MC por medo. Outro estudo sobre o trabalho de MC na Alemanha estimou o medo de palhaços em 1,06%. *Coulrophobia* ou *ballatrofobia*, o medo de palhaços, pode estar relacionado com um encontro traumático anterior ou ser devido às roupas e maquilhagem que normalmente os palhaços apresentam. Segundo Austin e McCann, é por isso que os MC frequentemente usam maquilhagem mínima acompanhada de um nariz vermelho (10,14,15,28,55,63,79).

Num estudo realizado em 2016, em Israel por Meiri et al., acerca do medo do MC, 1,2% das crianças apresentaram *coulrophobia*, sendo que destas, 43% apresentaram-na de forma grave, respondendo à visita do palhaço com um comportamento significativo de medo, choro e aposição. A idade média das crianças com *coulrophobia* foi de 3,5 anos. A maioria das crianças que sofriam de *coulrofobia* eram do sexo feminino. Curiosamente, 83% dos pais relataram que o MC tem um efeito positivo nas crianças, mesmo quando o seu próprio filho teve *coulrophobia* (79).

Quanto aos adolescentes, estes podem encarar este tipo de intervenção como uma infantilidade. Já Linge, em 2012, verificou que a maior parte dos adolescentes, apesar de assumirem a presença dos MC como contribuindo para a quebra das rotinas hospitalares e como podendo “*lighten up the mood and give some relief from the difficulties and burdens*”, demonstravam uma atitude mais distante, uma maior resistência e ceticismo quanto à importância da presença dos MC e, nalguns casos, encarando a sua intervenção como uma infantilidade (15).

Em suma, no geral a presença dos MC na pediatria é vista, pelas crianças como benéfica e como uma forma de amenização do impacto da hospitalização infantil, contribuindo para reduzir os aspetos negativos com ela relacionados. Apesar das inúmeras vantagens relacionadas com a CT, tem sempre de se ter em conta a fase de desenvolvimento em que cada criança se encontra, a sua vontade em ter a intervenção da CT e se referem medo ou resistência (*coulrophobia*) à presença dos MC.

5.2 Relação entre a ansiedade parental e outros parâmetros e a presença dos MC

Estudos identificaram a ansiedade parental como preditor de ansiedade pré-operatória da criança. A ansiedade excessiva dos pais pode contribuir para o aumento da ansiedade em crianças, o que tem implicações não apenas no momento da cirurgia, mas também após a cirurgia e hospitalização (68).

No estudo de *Kocherov et al.* (2016), que avaliou a presença de MC aquando da realização da cirurgia peniana em crianças do sexo masculino, a maioria dos pais (97,5%) favoreceu a continuidade deste tipo de intervenções. Apenas dois dos pais (2,5%) acharam que os MC eram perturbadores (20).

O *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI Y-1) é uma escala que avalia a ansiedade de traço e de estado em adultos. Os pais respondem numa escala de 4 pontos. As pontuações totais variam de 20 a 80 pontos, com *scores* mais altos associados a maiores níveis de ansiedade (68).

Um estudo avaliou a ansiedade parental pré-operatória dos seus filhos, de acordo com a escala STAI Y-1. Apenas no grupo com intervenção de MC houve um decréscimo significativo no número de mães com ansiedade. Os *scores* obtidos com o STAI Y-1, num estudo realizado em 2005, apontaram níveis de ansiedade ligeiramente menores nos pais do grupo com MC (68,80).

O impacto da intervenção do MC nas preocupações pré-operatórias dos pais foi analisado nos estudos de *Fernandes e Arriaga* (2014), *Vagnoli et al.* (2010) e *Dionigi et al.* (2016) e os resultados foram inconsistentes. Três dos estudos não encontraram diferença significativa na STAI Y-1, enquanto os outros dois estudos encontraram uma redução significativa nos *scores* de STAI Y-1. Estes resultados sugerem que a CT pré-operatória pode ter um efeito pequeno/médio de alívio na ansiedade de alguns pais. Por outro lado, num estudo comparativo realizado em 2014, a opinião dos pais foi que a presença dos MC foi extremamente útil na redução da ansiedade pré-operatória dos seus filhos. Apenas 5% a 6% achou que a presença dos MC foi moderadamente útil. Nenhum dos pais avaliou a intervenção como minimamente útil ou inútil. Também os resultados de um estudo realizado em Lisboa em 2010 indicaram que a ansiedade foi menor para os pais do grupo com intervenção do MC do que para os do grupo controlo (17,21,71).

Aliviar o estado emocional da criança vítima de abuso sexual através da presença de MC também ajuda os pais. Isto é muito importante, uma vez que os pais são as fontes mais importantes de apoio social para a criança durante este período de *stress*. Os pais das crianças vítimas de abuso sexual são propensos a sofrer de sintomas de traumatização secundária o que, por sua vez, pode prejudicar a capacidade de fornecer apoio emocional adequado aos filhos. Ver a criança interagir com o MC numa atmosfera alternativa e inesperada pode aliviar a tensão e o *stress* dos pais. Para os pais, pode restabelecer a confiança na capacidade do filho de permanecer criança e superar o evento traumático. Pode também sugerir aos pais a possibilidade de usar o humor mais tarde, apesar do evento angustiante (41).

Num estudo realizado em Toronto que avaliou o programa da CT no *Hospital for Sick Children*, 88% dos pais descreveram o papel do MC como facilitador da felicidade das crianças e 94% reconhecem que o seu filho era mais feliz depois de uma visita do MC. Em São Paulo, um estudo sobre a MC, 83% dos pais das crianças hospitalizadas referiram que a terapia do riso deixava a criança mais feliz, contribuindo para uma melhor aceitação dos procedimentos médicos. *Tosta et al.* (2000), constataram que as mães das crianças referiram importantes modificações no seu comportamento após as sessões com MC, ficando mais alegres e com menos medo da hospitalização (38,63,76).

Outro estudo realizado na Alemanha por *Barkmann et al.* (2013), os pais das crianças hospitalizadas relataram que ambos beneficiaram da intervenção do MC. Também na Alemanha, um estudo avaliou a presença de MC no serviço pediátrico em exames invasivos. Os pais concordaram que a presença de MC foi “muito” ou “bastante” útil para o seu filho. Dois terços dos pais ficaram muito satisfeitos com as visitas do palhaço. 29,4% dos pais sugeriram a presença diária de MC no hospital. (44,56).

Um estudo de *Mortamet et al.*, realizado numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) de França em 2017 relatou a perceção dos pais em relação à presença de MC na UCI. De destacar que a maioria dos pais estava satisfeita com o apoio fornecido pelos MC à criança gravemente doente e considerou as modalidades de desempenho como apropriadas. Para além dos efeitos positivos da presença de MC nas crianças, a maioria dos pais considerou que o cuidado com o MC lhes dá apoio tanto a eles como aos profissionais de saúde (81).

De acordo com dados da ONV, em Portugal, no que diz respeito à perceção dos pais/acompanhantes em relação aos MC, 84% sentem-se mais à vontade/” confortável” no hospital após a visita dos MC. 74% conseguem comunicar melhor com outros pais e acompanhantes após a visita dos MC e 69% participa mais ativamente nos cuidados da criança, após esta visita (82).

Por vezes, os pais podem funcionar como obstáculos à presença dos MC junto das crianças hospitalizadas. Mesmo quando visualmente a criança deseja a visita destes artistas, a atitude dos pais pode ser de impedimento da entrada dos MC. No entanto, muitas vezes a alegria do MC é impulsionada pela energia e força dos pais, que os MC acreditam ter uma influência direta no

humor da criança, que tudo fazem para que as suas crianças tenham direito ao bem-estar e à alegria necessárias ao seu equilíbrio naquele contexto (14).

A menos que a situação seja altamente crítica, com risco de morte iminente para o filho, a maioria dos pais é geralmente recetiva ao apoio moral fornecido pelos MC, especialmente quando os pais conhecem os MC devido a hospitalização mais prolongada. Como *Wolyniez* demonstrou, a ansiedade dos pais foi reduzida quando um MC estava presente durante a punção venosa do filho (40).

Concluindo, a presença de MC tem impacto não só nas crianças como também nos seus pais. Apesar de alguns não serem muito recetivos a este tipo de intervenção, a maioria relata que os seus filhos ficaram mais felizes e contentes após a CT, menos ansiosos e mais comunicativos. O principal impacto nos pais foi a redução da ansiedade tanto antes da cirurgia do seu filho como aquando da realização de exames invasivos (25).

5.3 Relação equipa de saúde-MC

Estudos sobre o exame anogenital em crianças abusadas sexualmente indicam que a integração dos MC dentro do ambiente médico é útil tanto para os profissionais de saúde quanto para as crianças durante a hospitalização (41).

Batrick, Glasper, Prudhoe e Weaver (2007), analisaram as perceções dos médicos e enfermeiros sobre o trabalho dos MC e a sua eficácia nas crianças hospitalizadas e verificaram que os médicos consideram, na sua maioria, que a presença dos MC, e as visitas individuais que realizam, são úteis para as crianças. Os enfermeiros têm a mesma perceção, assinalando o impacto positivo que estes têm na criança (15).

Num estudo realizado em 2011 na Suécia, todos os membros da equipa descreveram a onda de alegria que encheu as enfermarias pediátricas quando os MC chegaram (61).

No trabalho de *Masetti, Caires e Brandão (2013)*, os efeitos da intervenção dos Doutores da Alegria nos profissionais de saúde levaram-nos a classificar a intervenção dos MC como muito vantajosa tanto a nível de relações mais positivas com a criança como na sua relação com os pais. Os autores encontraram também dados sobre o impacto positivo da intervenção dos MC ao nível da satisfação e motivação laboral e na qualidade da sua performance. Assim, 76,3 % dos membros da equipa de saúde relataram maior satisfação com a sua atividade profissional; 64 % afirmaram assumir as suas funções e tarefas com maior qualidade e 83 % diziam sentir-se mais calmos no exercício das mesmas (49).

Num estudo realizado em 2016, que avaliou a opinião de pediatras Holandeses acerca da presença de MC, alguns médicos acreditaram que os MC facilitavam a redução do *stress* e a distração da doença do paciente pediátrico. Um médico expressou as suas dúvidas sobre se a figura do palhaço

ainda é atual. Segundo alguns médicos, os encontros pessoais com MC são escassos e de duração relativamente curta. No entanto, os médicos também relatam que a reação do paciente pediátrico depende da idade e personalidade da criança (50).

Um estudo comparativo realizado em 2016 mostrou que 57,9% dos enfermeiros perceberam que a CT foi extremamente útil na redução da ansiedade das crianças e 5,3% como minimamente útil. Nenhum dos enfermeiros avaliou a intervenção como inútil. Além disso, 85,7% dos enfermeiros afirmaram que os MC não criaram perturbações nem obstáculos na área de espera pré-operatória. É importante ressaltar que num outro estudo, a maioria dos entrevistados discordaram que a presença do MC nas áreas clínicas provoca distúrbios na rotina hospitalar. Os comentários qualitativos do pessoal de saúde foram geralmente positivos, apesar de algum desconforto pessoal na presença dos MC (10,71).

Vagnoli et al. investigaram a influência do MC na criança. Apesar do benefício demonstrado para a criança, a maioria dos funcionários opunha-se a continuar o programa por causa da interferência percebida nas rotinas da sala de cirurgia. Os resultados do estudo realizado por pediatras de Israel em 2016 foram diferentes. 96% dos funcionários eram a favor da utilização continuada dos MC (20).

Todos os membros da equipa de saúde relataram que a presença do MC durante o exame anogenital foi muito benéfica para a criança (100%) e para o bem-estar psicológico dos pais (79,3%) e contribuiu para a cooperação da criança durante o exame (93,3%). Além disso, 92,6% relataram que a presença do MC contribuiu para o seu próprio bem-estar durante o exame (41).

Num estudo realizado em Toronto, que avaliou o programa de CT no *Hospital for Sick Children*, de entre a equipa de saúde, 88% acreditavam que o papel do MC era envolver as crianças no jogo e quase metade da equipa de saúde (47%) via os MC como apoio ao seu trabalho, com 76% dos funcionários a considerá-los como parte do trabalho da equipa de saúde. Num outro estudo, 88% dos funcionários do hospital, acreditavam que os MC eram capazes de envolver as crianças em brincadeiras. Um grande número de funcionários (76%) acreditava que os MC faziam parte da equipa de saúde e 93% acreditava que o programa do MC era benéfico para o hospital (52,63).

Koller e Gryski constataram que mais de metade dos profissionais de saúde considerava os MC como uma mais-valia no seu trabalho. Além disso, observou-se que a presença do MC melhora a interação e a comunicação entre a criança, os seus pais e os membros da equipa de saúde (40).

Em relação a Portugal, num estudo sobre a perceção da equipa médica e de acompanhantes no que toca à intervenção dos MC, *Carvalho e Rodrigues* (2007) concluíram que a sua presença é favorável, inclusivamente com o reconhecimento por parte dos profissionais de saúde de que o trabalho desenvolvido pelos MC é um exemplo de humanização em saúde (51). A maioria dos profissionais de saúde que participou num estudo levado a cabo em Lisboa em 2010 por *Fernandes e Arriaga* concordou com a presença de MC no ambulatório (96,43%), considerando-os úteis para as crianças (96,43%), para os pais (89,29%) e para si próprios (64,29%). No geral favoreceram a

continuidade deste tipo de intervenção (89,29%) e discordaram da ideia de que os MC são agentes perturbadores (71,43%) (17). Num estudo realizado em Portugal, em 2013, que avaliou a opinião dos profissionais de saúde acerca da presença dos MC, as principais desvantagens por eles apontadas foram o medo ou pânico em relação à figura do MC (35,3%) e a resistência da criança à presença dos MC, pelo facto de se encontrarem em sofrimento. No entanto, uma elevada percentagem dos profissionais de saúde entrevistados, explicitam não antecipar quaisquer dificuldades associadas à presença dos MC no Serviço de Pediatria do Hospital de Braga (9).

A relação dos MC com os enfermeiros, auxiliares, voluntários e seguranças, em geral, destaca-se por ser uma boa relação, afável e amigável. A relação com os enfermeiros é mais presente e afetiva, devido em grande parte à constante permanência destes profissionais nos quartos e corredores onde os MC visitam as crianças hospitalizadas. Já a relação com os médicos caracteriza-se por ser, de uma forma geral, mais distante e formal. Apesar disto existem médicos que fazem questão de se acompanhar dos MC nas suas consultas. Os MC têm tido um reconhecimento efetivo do seu trabalho por parte dos profissionais de saúde, mas estes últimos são também destacados pelos próprios artistas, revelando que cada um deles sabe qual o seu espaço e contexto de atuação e o do outro, numa recíproca valorização da ação de cada um, resultando num verdadeiro trabalho de equipa (14).

Muitas vezes, o profissional de saúde, focado no diagnóstico e características de determinada doença subestimava a presença do MC junto da criança hospitalizada. Mas esta perceção foi-se alterando ao longo do tempo, à medida que compreenderam o seu papel enquanto criador de laços afetivos, não só com a criança hospitalizada, mas também com a sua família (14).

Há algumas preocupações de que o MC possa interferir nas rotinas do hospital, especialmente em áreas estruturadas como o bloco operatório, levando de forma paradoxal a uma interrupção dos fluxos de trabalho, aborrecimento e irritação entre os funcionários do hospital e os pais e, no final, aumentando os custos médicos. De facto, num estudo Italiano, a opinião da equipa de saúde foi que, embora reconhecendo o benefício dos MC para a criança, era contra a continuação deste tipo de intervenção por causa da interferência percebida nos procedimentos na sala de cirurgia (20,68).

Finalizando, apesar das múltiplas vantagens associadas à CT e de se concordar que a presença de MC é uma mais-valia na hospitalização infantil, ainda há alguma resistência a esta intervenção por parte da equipa de saúde. Isto deve-se ao facto de acharem que há uma quebra na dinâmica hospitalar principalmente na fase pré-operatória e na realização de exames invasivos.

Capítulo 6: Integração da CT nos cuidados de saúde

Um MC é alguém que, independentemente da sua qualificação, atua no contexto do sofrimento, utilizando a técnica da CT e integrando-a no conhecimento da saúde psicossocial, de modo a agir sobre as emoções e a tentar modificá-las (52).

É fundamental que os profissionais artísticos passem por um programa formativo estruturado sobre as condições médicas que estão a ser tratadas e a anatomia dos procedimentos nos quais vão participar. Só após terem sido preparados para conhecer a sua função é que podem servir como um membro adicional essencial e integrante da equipa. O ideal é combinar a performance artística com o conhecimento médico e uma compreensão do comportamento do paciente, ou seja os MC devem ser uma mistura de artista e profissional de saúde (20,26).

A formação deve ter várias fases:

- Primeiro, uma entrevista para avaliar competências, saúde física e mental e a aptidão/potencial para o trabalho;
- Uma vez selecionado existirá um extenso trabalho em improvisação, desenvolvimento de carácter, repertório musical e uma orientação para trabalhar em contexto hospitalar;
- Antes de iniciarem o trabalho nos hospitais, os MC devem acompanhar, observar e ser supervisionados por MC "seniores";
- Reuniões regulares e sessões de treino em serviço devem ser realizadas com os MC para melhorarem e atualizarem as suas habilidades (52).

Os MC devem trabalhar em pares e vestir uma bata branca e podem usar um nariz vermelho e uma quantidade mínima de maquilhagem (52).

De salientar que a relação entre os MC, as crianças e a equipa de saúde deve investir numa comunicação verbal e não-verbal de qualidade, em que os sentidos da visão, audição e tato são de grande importância. A relação invertida, onde a criança é forte e corajosa e os MC desajeitados e fracos, dá às crianças uma vantagem e ajuda-as a aumentar a sua confiança (83).

Neste contexto, num estudo de *Weintraub et al.* (2014), que avalia a presença de MC durante a injeção intra-articular de corticoesteróides em crianças com artrite idiopática juvenil, os MC passaram por 3 anos de formação antes de trabalhar no hospital. Estes recorreram a várias técnicas para diminuir a ansiedade das crianças (78).

Numa UCI Pediátrica em França, todos os MC receberam formação de 700 horas para adquirir o conhecimento prático e teórico específico necessário para intervenções artísticas no hospital (81).

Deve estar bem esclarecido que os MC só devem entrar no quarto de uma criança se convidados, dando à criança uma sensação de poder e controlo no ambiente de hospitalização (52,63).

Os MC não são substitutos de outros profissionais clínicos, atuando como coadjuvantes e complemento para a equipa de saúde no seu trabalho (52).

Os médicos definiram quatro condições para colaboração direta com os MC. Primeiro, a colaboração deve levar ao relaxamento e à distração da criança. Em segundo lugar, a colaboração não deve impedir a intervenção médica. Em terceiro lugar, a colaboração não deve levar a criança a associar MC a intervenções médicas tediosas. Em último lugar, a comunicação entre os médicos e os MC sobre as expectativas de ambas as partes em relação às visitas dos MC deve ser clara. (50)

Como conclusão, o estudo de *Venrooij e Barnhoorn* (2016), concluíram que:

- Devem ser dadas informações clínicas suficientes aos MC antes da sua visita;
- No geral, os médicos percebem que a CT é benéfica para o paciente pediátrico. No entanto, uma vez que eles vêem o seu trabalho como a principal política de tratamento, os MC são aconselhados a ajustar o seu ato às atividades do médico (50).

Capítulo 7: Proposta de intervenção CT na criança hospitalizada

Atualmente, a CT com a criança hospitalizada, não é regulada por legislação ou por um documento comum ou *guidelines* aceite mundialmente.

Após a revisão da literatura efetuada no âmbito desta dissertação e com base nas evidências empíricas da CT, apresentam-se, a seguir, pontos fundamentais para a implementação e regulamentação da CT com a criança hospitalizada.

1. **Envolvimento da Equipa Hospitalar:** O primeiro requisito para a CT é a colaboração com o *staff* hospitalar. Para tal, deverá fazer-se uma apresentação inicial à equipa de saúde onde serão apresentados os objetivos desta intervenção, com possíveis alterações conforme for mais benéfico para a dinâmica hospitalar. É importante que cada profissional conheça o seu papel e responsabilidades no projeto e as suas expectativas e as dos outros elementos da equipa.
2. **Comunicação MC com Equipa e Família:** A comunicação permanente e funcional entre MC e a equipa de saúde é um elemento fundamental para o sucesso da CT.
3. **Formação dos MC, profissionais implicados e família:** Além do treino de *skills* de comunicação, improvisação, entre outras, a equipa de MC receberá formação em áreas clínicas, nomeadamente no Suporte Básico de Vida, Lavagem das Mãos e Abordagem ao Doente Pediátrico. Os profissionais envolvidos devem treinar técnicas baseadas num planeamento estratégico dos programas, para que se obtenham os melhores resultados do mesmo. Os pais e a equipa de saúde devem ter formação sobre como agir e colaborar com a intervenção dos MC.
4. **Higiene:** Todos os voluntários passarão por um processo de higienização das mãos, prévio à sua entrada na enfermaria pediátrica, bem como utilizarão a roupa e acessórios apenas quando entram na enfermaria pediátrica, de modo a garantir as condições de assepsia. Não serão feitas intervenções com MC em situações de perigo de contágio de doenças.
5. **Aceitação e empatia:** Os MC apenas farão a sua intervenção em crianças predispostas para tal, e só entrarão no quarto com a devida autorização. A comunicação e relação de empatia entre os MC e as crianças hospitalizadas é um aspeto central.
6. **Periodicidade e duração das intervenções:** As visitas deverão ser regulares (2 vezes por semana), durante 2h, para a criança criar expectativa sobre a próxima visita.

Com base, igualmente, na revisão da literatura efetuada, consideram-se as seguintes características como elementos centrais para uma coordenação de um programa efetivo de CT

- Designar um coordenador de programa para coordenar as atividades;
- Ter apoio financeiro para providenciar suporte de gestão e patrocínio ao programa;
- Respeitar e cumprir as políticas de saúde da instituição/organização, bem como procedimentos de controlo de infeções;
- Monitorizar frequentemente a satisfação da criança, equipa e família;
- Comunicar, informar e formar os profissionais de saúde do *staff* envolvidos nestas atividades;
- Obter feedbacks e avaliação anual dos programas.

Em suma, a adoção de um protocolo comum que regulamente as regras da prática de CT e a gestão de riscos, proporciona uma segurança na prática e, conseqüentemente, a possibilidade de cuidados diferenciados no serviço de saúde. Adicionalmente, a utilização das mesmas premissas orientadoras pelas várias instituições praticantes de CT poderá auxiliar numa melhor investigação na área.

Capítulo 8: Discussão e Conclusões

Existe uma crescente preocupação nos cuidados de saúde em proporcionar o melhor atendimento possível à criança hospitalizada. Para tal, além das terapêuticas farmacológicas, são de crucial as terapêuticas não farmacológicas, sendo estas implementadas como uma complementaridade aos cuidados usuais da criança hospitalizada. Entre as estratégias não farmacológicas, a CT tem um impacto positivo sobre as crianças no hospital e enfatiza a importância de abordagens alternativas na promoção do bem-estar em ambientes hospitalares (63).

As crianças que necessitam de hospitalização devem representar uma responsabilidade especial para o sistema de saúde. Para além da doença em si e do processo de tratamento, estas têm a elas associadas *stress* devido à separação temporária dos pais, pelo ambiente estranho, pelo medo da dor, dos tratamentos e pela incerteza do resultado do tratamento (20).

Esta dissertação centra-se num tipo de terapêutica não farmacológica, esclarecendo os seus benefícios na criança hospitalizada, constatados a partir de investigações de carácter qualitativo e quantitativo, bem como as diversas implicações da sua implementação no contexto hospitalar. Alguns parâmetros obtiveram resultados claros e consistentes em relação ao impacto deste tipo de intervenção, enquanto outros apresentaram resultados não tão consistentes, atribuídos à fraca robustez metodológica de algumas investigações, bem como à escassez de estudos realizados no contexto hospitalar e amostras reduzidas. A diminuição do *stress* e da ansiedade foi corroborada pela quase totalidade dos estudos revistos (por exemplo, *Vagnoli et al.* (2005), *Golan et al.* (2008), *Fernandes e Arriaga* (2010), *Heilbrunn et al.* (2014), *Messina et al.* (2014), *O Bok et al.* (2015), *Dionigi e Gremigni* (2016), *Kocherov et al.* (2016), *Alcântara et al.* (2016), entre outros). Para além de estar associada à redução da ansiedade da criança hospitalizada, a CT também se relaciona com a diminuição da ansiedade parental relacionada com a cirurgia. A dor apresentou resultados encorajantes em alguns dos estudos analisados, (por exemplo *Bertini et al.* (2011), *Wolyniez et al.* (2013), *Meiri et al.* (2015), *Rimon et al.* (2016), *Bem-Pazi et al.* (2017), entre outros) sendo que noutros estudos os resultados não foram consensuais (por exemplo, *Felluga et al.* (2015), *Kocherov et al.* (2016), entre outros). Em relação a emoções positivas, tanto qualitativa como quantitativamente através de doseamentos hormonais, foram obtidos resultados positivos. De salientar também que, após a visita dos MC, as crianças ficam mais ativas e colaboram mais com os tratamentos e com os profissionais de saúde. Destacam-se os resultados quando é avaliada secreção de cortisol, sendo uma hormona relacionada com o *stress* e as endorfinas, hormonas que estão relacionadas com a diminuição da dor (por exemplo *Saliba et al.* (2016), *Sánchez et al.* (2017), entre outros). Estes resultados positivos podem ser um dos pontos-chave na clarificação dos efeitos do MC em contexto pediátrico. Em termos de indicadores da dor, destaca-se o mecanismo de diminuição da dor associado à CT, sendo um meio de abstração e distração para a criança enquanto está a ser submetida a procedimentos invasivos ou no período pré-operatório. De realçar neste campo que a *coulrophobia*, apesar de existir não foi motivo de fracasso de nenhum

estudo e que este tipo de intervenção é mais eficaz nas crianças do que nos adolescentes, que já vêem isto como uma “infantilidade”.

No entanto, são necessários mais estudos, que utilizem principalmente indicadores subjetivos aliados à avaliação fisiológica, utilizando parâmetros de *stress* e dor e níveis hormonais associados a emoções positivas, dado que podem ser essenciais na clarificação de mecanismo de ação dos MC na criança. Desta forma permitirão uma implementação mais eficaz de intervenções baseadas no humor.

O crescente interesse da parte da comunidade científica em estudar os benefícios associados à intervenção dos MC em contexto hospitalar tem dado lugar ao desenvolvimento de estudos e consórcios de investigação internacionais, dos quais é exemplo o *Hospital-Clown Research Internacional Network* (criado em 2011). Neste último trabalham em parceria investigadores de 6 países distintos (Espanha, Itália, Portugal, Brasil, Holanda e Suécia) que, ao longo dos últimos anos, têm vindo a desenvolver estudos e metodologias de investigação que procuram conhecer mais aprofundadamente os contornos e efeitos dos MC em contexto hospitalar. O principal objetivo é distrair os pacientes durante o período pré-operatório e durante os procedimentos médicos invasivos, induzir emoções positivas e diminuir as emoções negativas, a fim de desmistificar a medicina e ajudar no processo de cicatrização (25).

Concluindo, a CT é uma estratégia de minimização do impacto dos fatores negativos de ordem afetiva que surgem, frequentemente, com o adoecer e a hospitalização, como *stress*, angústia, agressividade e apatia, agindo preventivamente no sentido da evicção da instalação de algumas disfunções que venham a comprometer o normal crescimento da criança (37).

Com as atuais restrições de custos financeiros na área da saúde, o facto de este tipo de intervenção ter um potencial de custo-efetividade e de redução da necessidade de medicação psicotrópica e analgésica, torna-se numa vantagem a considerar, dado que é uma opção económica, já que o humor é uma modalidade terapêutica fácil de usar, barata e natural que pode ser usada em diferentes contextos terapêuticos (63).

Por fim, um planeamento estruturado, com cumprimento de políticas consistentes e formação do *staff* hospitalar envolvido, é essencial para que as intervenções dos MC decorram com sucesso e sem intercorrências. Isto aliado à contínua monitorização e avaliação das intervenções pode solidificar a evidência científica e sensibilizar mais médicos e restantes profissionais de saúde para a existência de benefícios das intervenções baseadas no humor com os MC, levando ao investimento em mais projetos que as coloquem no contexto de saúde.

Referências Bibliográficas

1. Segre M, Ferraz C. O Conceito De Saúde. *J Public Health (Bangkok)*. 1997;538-42.
2. Bortolote G, Brêtas J. O ambiente estimulador ao desenvolvimento da criança hospitalizada. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2008;42(3):422-9.
3. Panceri C, Pereira KRG, Valentini NC, Sikilero RHAS. A influência da hospitalização no desenvolvimento motor de bebês internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA*. 2012;32(2):161-8.
4. Valverde D. O suporte psicológico e a criança hospitalizada: o impacto da hospitalização na criança e em seus familiares. [Tese de Mestrado] Feira de Santana. Mestrado em Tecnologia e Ciências. Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana; 2010.
5. Gomes G, Fernandes M, Nóbrega M. Ansiedade da hospitalização em crianças: análise conceitual. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(5):940-5.
6. Batalha LMC. Doença crónica e hospitalização: implicações no desenvolvimento da criança e cuidados a prestar. *Man Estud Versão 1*. 2017;12.
7. Barros L. As consequências psicológicas da hospitalização infantil: prevenção e controlo. *Análise Psicológica*. 1998;16(1):11-28.
8. Sánchez J, Echeverri L, Londoño M, Ochoa S, Quiroz A, Romero C, et al. Effects of a humor therapy program on stress levels in pediatric inpatients. *Hosp Pediatr*. 2017;7(1):46-53.
9. Almeida I. Representações e expectativas dos profissionais dos serviços de pediatria do Hospital de Braga relativamente à intervenção dos “Doutores Palhaços.” [Tese de Mestrado] Braga. Mestrado em Educação. Universidade do Minho; 2012.
10. Battrick C, Gasper E, Prudhoe G, Weaver K. Clown humour: the perceptions of doctors, nurses, parents and children. *J Child Young People Nurs*. 2007;01(04):174-9.
11. O Papel do Pedagogo Hospitalar - Meu Artigo Brasil Escola [Internet]. [cited 2019 Feb 12]. Available from: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/o-papel-pedagogo-hospitalar.htm>
12. Carta Da Criança Hospitalizada [Internet]. [cited 2019 Feb 12]. Available from: <http://www.iacrianca.pt/index.php/setores-iac/carta-da-crianca-hospitalizada>
13. Mendonça M. A adaptação da criança à situação de doença e hospitalização: o brincar como instrumento terapêutico de enfermagem. [Tese de Mestrado] Lisboa. Mestrado em Enfermagem. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa; 2015.
14. Santos AI. De Nariz Vermelho No Hospital: A Actividade Lúdica Dos Doutores Palhaços Com Crianças Hospitalizadas. Universidade do Minho; 2011.
15. Caires S, Esteves C, Almeida I. Palhaços de hospital como estratégia de amenização da experiência de hospitalização infantil. *Psico-USF*. 2014;19(3):377-86.
16. Kumamoto H, Barros R, Carvalho T, Gadelha E, Costa R. Apoio à criança hospitalizada: proposta de intervenção lúdica. *An do 2º Congr Bras Extensão Univ*. 2004;1-8.

17. Fernandes S, Arriaga P. The effects of clown intervention on worries and emotional responses in children undergoing surgery. *J Health Psychol.* 2010;15(3):405-15.
18. Machado M, Gioia-Martins D. A criança hospitalizada: espaço potencial e o palhaço. *Bol Iniciação Científica em Psicol.* 2002;3(1):34-52.
19. Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Therapeutic clowns in pediatrics : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pediatr [Internet].* 2016;175:1353-60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-016-2764-0>
20. Kocherov S, Hen Y, Jaworowski S, Ostrovsky I, Eidelman A, Gozal Y, et al. Medical clowns reduce pre-operative anxiety, post-operative pain and medical costs in children undergoing outpatient penile surgery: a randomised controlled trial. *J Pediatr Child Heal.* 2016;1-5.
21. Zhang Y, Yang Y, Lau W, Garg S, Lao J. The effectiveness of pre-operative clown intervention on psychological distress: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Child Heal.* 2016;1-9.
22. Messina M, Molinaro F, Meucci D, Angotti R, Giuntini L, Cerchia E, et al. Preoperative distraction in children: hand-held videogames vs clown therapy. *Ped Med Chir.* 2014;36:203-6.
23. Dionigi A. Clowning as a complementary approach for reducing iatrogenic effects in pediatrics. *AMA J Ethics.* 2017;19(8):775-82.
24. Felluga M, Rabach I, Minute M, Montico M, Giorgi R, Lonciari I, et al. A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department. *Eur J Pediatr.* 2016;1-6.
25. Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing—a randomized controlled study. *Eur J Pediatr.* 2015;1-7.
26. Wolyniez I, Rimon A, Scolnik D, Gruber A, Tavor O, Haviv E, et al. The effect of a medical clown on pain during intravenous access in the emergency department: a randomized prospective pilot study. *Clin Pediatr (Phila).* 2013;52(12):1168-72.
27. Ofir S, Tener D, Lev-Wiesel R, On A, Lang-Franco N. The therapy beneath the fun: medical clowning during invasive examinations on children. *Clin Pediatr (Phila).* 2015;1-10.
28. Golan G, Tighe P, Dobija N, Perel A, Keidan I. Clowns for the prevention of preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Pediatr Anesth.* 2009;19:262-6.
29. Heilbrunn B, Wittern R, Lee J, Pham P, Hamilton A, Nager A. Reducing anxiety in the pediatric emergency department: a comparative trial. *J Emerg Med.* 2014;47(6):623-31.
30. Longras A. O Poder Analgésico do Riso. [Tese de Mestrado] Coimbra. Mestrado Integrado em Medicina. Universidade de Coimbra; 2015.
31. Saúde DG de. A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. *Direcção Geral de Saúde.* 2003;1-4.
32. Candido L, Tacla M. Avaliação e caracterização da dor na criança: utilização de indicadores de qualidade. *Rev Enferm UERJ.* 2015;23(4):526-32.

33. Lee G, Yamada J, Kyololo OB, Shorkey A, Stevens B. Pediatric clinical practice guidelines for acute procedural pain: a systematic review. *Pediatrics* [Internet]. 2014;133(3):500-15. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-2744>
34. Carvalho C, Rossato L. O significado da dor na perspectiva da criança hospitalizada. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2015;1-2.
35. Silva M, Pinto M, Gomes L, Barbosa T. Dor na criança internada: a percepção da equipe de enfermagem. *Rev Dor*. 2011;12(4):314-20.
36. Batalha L. Avaliação e controlo da dor em pediatria: uma década. *Saúde e Tecnol*. 2013;e16-21.
37. Valladares AC, Carvalho AM. A arteterapia e o desenvolvimento do comportamento no contexto da hospitalização. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2006;40(3):350-5.
38. Garcia D, Silva J, Vaz A, Filocomo F, Filipini S. A influência da terapia do riso no tratamento do paciente pediátrico. XIII Encontro Lat Am Iniciação Científica. 2004;1-5.
39. Mussa C, Malerbi F. O impacto da atividade lúdica sobre o bem-estar de crianças hospitalizadas. *Psicol Teor e Prática*. 2008;10(2):83-93.
40. Mortamet G, Roumeliotis N, Vinit F, Simonds C, Dupic L, Hubert P. Is there a role for clowns in paediatric intensive care units? *Arch Dis Child*. 2017;1-4.
41. Tener D, Lang-Franco N, Ofir S, Lev-Wiesel R. The use of medical clowns as a psychological distress buffer during anogenital examination of sexually abused children. *J Loss Trauma*. 2012;37-41.
42. Dvory A, Goshen Y, Ruimi S, Bikov S, Halevy R, Koren A. Dream doctor intervention instead of sedation: performing radionuclide scanning without sedation. *J Altern Complement Med*. 2016;22(5):408-12.
43. Santos P, Silva L, Depianti J, Cursino E, Ribeiro C. Os cuidados de enfermagem na percepção da criança hospitalizada. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(4):646-53.
44. Alcântara P, Wogel A, Rossi M, Neves I, Sabates A, Puggina A. Effect of interaction with clowns on vital signs and non-verbal communication of hospitalized children. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2016;34(4):432-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rppede.2016.02.011>
45. Rimon A, Shalom S, Wolyniez I, Gruber A, Schachter-davidov A, Glatstein M. Medical clowns and cortisol levels in children undergoing venipuncture in the emergency department: a pilot study. *IMAJ*. 2016;18:680-3.
46. Adam S, Sprouse-Bluem B, Greg Smith B, Sugai D, Parsa F. Understanding endorphins and their importance in pain management. *Hawai'i Med J*. 2010;69:70-1.
47. Newsletter| Rir é Saudável! | [Internet]. [cited 2019 Feb 12]. Available from: <https://shoutout.wix.com/so/8MCnIUjT#/main>
48. Tener D, Lev-Wiesel R, Franco N, Ofir S. Laughing through this pain: medical clowning during examination of sexually abused children: an innovative approach. *J Child Sex Abus*. 2010;37-41.

49. Moreira C, Esteves H, Caires S. A look into the intervention of clowns in pediatric context: a hospital professionals perspective. *Res Networks Heal*. 2015;(1998):1-11.
50. Venrooij L, Barnhoorn P. Hospital clowning: a paediatrician's view. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2017;191-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-016-2821-8>
51. Araújo T, Tathiane G. Interações entre voluntários e usuários em onco-hematologia pediátrica: um estudo sobre os “palhaços-doutores .” *Estud e Pesqui em Psicol*. 2009;3:632-47.
52. Dionigi A, Flangini R, Gremigni P. Clowns in hospital. *Humour and Health Promotion*. 2010. 213-228 p.
53. Dionigi A, Canestrari C. Clowning in health care settings: the point of view of adults. *Eur J Psychol*. 2016;473-88.
54. Adams P. Humour and love: The origin of clown therapy. *Postgrad Med J*. 2001;447-8.
55. Goldberg A, Stauber T, Peleg O, Hanuka P, Eshayek L, Confino-Cohen R. Medical clowns ease anxiety and pain perceived by children undergoing allergy prick skin tests. *Eur J Allergy Clin Immunol*. 2014;69(6):1372-9.
56. Barkmann C, Siem A, Wessolowski N, Schulte-Markwort M. Clowning as a supportive measure in paediatrics-a survey of clowns, parents and nursing staff. *BMJ Pediatr*. 2013;1-10.
57. Schneider C, Medeiros L. Criança hospitalizada e o impacto emocional gerado nos pais. *Unoesc & Ciência*. 2011;2:140-54.
58. Gontijo L. O discurso dos doutores da alegria: análise semiótica das estratégias comunicativas junto ao público infantil. [Tese de Mestrado] São Paulo. Mestrado em Psicologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2006.
59. Grant W. Humor in Medicine: A Literature Review Of Humor's Potential Therapeutic Value In Health Care. [PhD Thesis] Arkansas. Psychology Master Degree. University of Arkansas, Fayetteville; 2017.
60. Ridd K. There ought to be clowns-child life therapy through the medium of a clown. 2009;1-37.
61. Linge L. Joy without demands: hospital clowns in the world of ailing children. *Int J Qual Stud Heal*. 2011;1:1-8.
62. De Brito C, Da Silveira R, Mendonça D, Joaquim R. O humor e o riso na promoção de saúde: uma experiência de inserção do palhaço na estratégia de saúde da família. *SciELO Br*. 2015;553-62.
63. Finlay F, Baverstock A, Lenton S. Therapeutic clowning in paediatric practice. *Clin Child Psychol*. 2014;1-11.
64. Catapan S, Oliveira W, Rotta T. Palhaçoterapia em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura. *Cien Saude Colet*. 2015;1-21.
65. Bertini M, Isola E, Paolone G, Curcio G. Clowns benefit children hospitalized for respiratory pathologies. *Evidence-Based Complement Altern Med*. 2011;2011:1-10.

66. Lopes-júnior L, Pereira-da-silva G, Silveira D, Veronez L, Santos J, Alonso J, et al. The effect of clown intervention on self-report and biomarker measures of stress and fatigue in pediatric osteosarcoma inpatients: a pilot study. *Integr Cancer Ther*. 2018;1-13.
67. Kingsnorth S, Blain S, Mckeever P. Physiological and emotional responses of disabled children to therapeutic clowns: a pilot study. *Evidence-Based Complement Altern Med*. 2011;2011:1-10.
68. Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, Messeri A. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics*. 2005;116(4):e563-7.
69. Vagnoli L, Caprilli S, Messeri A. Parental presence, clowns or sedative premedication to treat preoperative anxiety in children: what could be the most promising option? *Pediatr Anesth*. 2010;20:937-43.
70. Sato M, Ramos A, Silva C, Gameiro G, Scatena C. Palhaços: uma revisão acerca do uso dessa máscara no ambiente hospitalar. *Interface-Comunicação, Saúde e Educ*. 2016;20:123-34.
71. Dionigi A, Gremigni P. A combined intervention of art therapy and clown visits to reduce preoperative anxiety in children. *Jounal Clin Nurs*. 2016;632-40.
72. Hansen LK, Kibaek M, Martinussen T, Kragh L, Hejl M. Effect of a clown's presence at botulinum toxin injections in children: a randomized, prospective study. *J Pain Res*. 2011;4:297-300.
73. Tener D, Ofir S, Lev-wiesel R, Franco N, On A. Seriously clowning: medical clowning interaction with children undergoing invasive examinations in hospitals. *Soc Work Health Care*. 2016;296-313.
74. Saliba F, Adiwardana N, Uehara E, Silvestre R, Leite V, Faleiros F, et al. Salivary cortisol levels: the importance of clown doctors to reduce stress. *Pediatr Rep*. 2016;8:7-9.
75. Ben-pazi H, Cohen A, Kroyzer N, Lotem-Ophir R, Shvili Y, Winter G, et al. Clown-care reduces pain in children with cerebral palsy undergoing recurrent botulinum toxin injections- a quasi-randomized controlled crossover study. *PLoS One*. 2017;1-13.
76. Doutores da graça: a criança fala. *Rev Bras Enferm*. 2004;41-8.
77. De Lima R, Azevedo E, Nascimento L, Rocha S. A arte do teatro clown no cuidado às crianças hospitalizadas. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2009;43(1):186-93.
78. Weintraub Y, Rabinowicz N, Hanuka P, Rothschild M, Kotzi S, Uziel Y. Medical clowns facilitate nitrous oxide sedation during intra-articular corticosteroid injection for juvenile idiopathic arthritis. *IMAJ*. 2014;16:771-3.
79. Meiri N, Schnapp Z, Ankri A, Nahmias I, Raviv A, Sagi O, et al. Fear of clowns in hospitalized children: prospective experience. *Eur J Pediatr [Internet]*. 2017;269-72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-016-2826-3>
80. Agostini F, Monti F, Neri E, Dellabartola S, Pascalis L, Dellabartola S, et al. Parental anxiety and stress before pediatric anesthesia: a pilot study on the effectiveness of preoperative clown intervention. *J Health Psychol*. 2014;19(5):587-601.

81. Mortamet G, Merckx A, Roumeliotis N, Simonds C, Renolleau S, Hubert P. Parental perceptions of clown care in paediatric intensive care units. *J Pediatr Child Heal.* 2017;1-3.
82. Operação Nariz Vermelho [Internet]. [cited 2019 Feb 12]. Available from: <https://www.narizvermelho.pt/>
83. Linge L. Joyful and serious intentions in the work of hospital clowns: a meta-analysis based on a 7-year research project conducted in three parts. *Int J Qual Stud Heal.* 2013;1:1-8.