



Margarida Goreti Rocha e Sousa Oliveira

**Efeitos da estimulação musical na dor do doente em
Cuidados Intensivos: índices psicofisiológicos e
comportamentais**

Dissertação apresentada no Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte, para obtenção do grau de Mestre em Psicologia da Dor. Realizada sob a orientação do Professor Doutor Manuel Fernando dos Santos Barbosa.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Fernando Barbosa, muito obrigada pela sua disponibilidade e orientação. A sua atenção e assídua presença, bem como o apoio, sem o qual seria impossível a concretização desta dissertação.

À Doutora Anabela Rodrigues, amiga e companheira de horas de pesquisa e estudo, porque foi quem abriu a porta para este desafio, dispensou tempo de atenção, partilhou reflexões imprescindíveis ao meu crescimento pessoal e profissional.

À Doutora Stella Nascimento e ao Engenheiro Carlos Aguirre pela cortesia na correcção do abstracto, pelo apoio, pela amizade e partilha de bons momentos, e reflexões.

Ao Arquitecto Arnaldo S. Dias pelo seu empenho e contributo na encadernação desta dissertação.

Ao meu marido Jorge Barbosa que foi pedra angular no desenrolar desta etapa da vida, pelo seu esforço, paciência e auxílio nos momentos de maior fragilidade.

À minha irmã Eduarda Oliveira, minha família e à M^a Rosa Barbosa pelo contributo na execução de algumas tarefas.

À Maria Esperança Figueiras e Maria Conceição Figueiras pelo modelo e incentivo exemplar a seguir no desenvolvimento da profissão de Enfermagem em prol do doente.

Ao Sr. Director do SCI-1 e do SCIPC, Dr. Fernando Rua pela receptividade à realização deste estudo, aos Enf^{os} Chefes dos respectivos serviços, em especial à Enf^a Fátima Morais pela disponibilidade imediata, incentivo constante, pelo carinho e pela logística que proporcionou ao estudo.

Um sincero obrigado a todos aqueles que se esforçaram na concretização deste projecto, nomeadamente: (1) equipa de enfermagem pelo contributo diário na aplicação dos auscultadores, em particular à Ângela Martins, Margarida Soares, Isabel Correia, Nazaré Marques, Manuela Oliveira, Sónia Santos e Vera Lúcia pela distinguida motivação dos restantes elementos da equipa; (2) equipa médica que se revelou incentivadora na aplicação da música a doentes de outras patologias. Um agradecimento especial ao Dr. Aníbal Marinho pelas preciosas palavras de incentivo em momentos de desânimo; (3) equipa de auxiliares pelo zelo do material utilizado; (4) aos participantes e familiares pelo contributo que prestaram, pois sem eles este estudo não teria sido concretizado.

ÍNDICE

ÍNDICE -----	3
RESUMO -----	6
ABSTRACT -----	8
ABREVIATURAS E SIGLAS -----	10
I. INTRODUÇÃO -----	11
II. FUNDAMENTAÇÃO E OBJECTIVOS DO ESTUDO -----	14
2.1. Razões do estudo -----	14
2.2. Objectivos e hipóteses do estudo -----	18
III. ENQUADRAMENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL -----	20
3.1. Resenha histórica sobre a abordagem científica à dor -----	21
3.2. O problema da Dor no Pós-Operatório em Cuidados Intensivos (CI) -----	23
3.3. Avaliação da dor em contextos de CI: variáveis comportamentais e fisiológicas -----	29
3.4. Estimulação Musical como método não farmacológico de intervenção na Dor -----	33
3.5. Síntese -----	40
IV. METODOLOGIA -----	42
4.1. Amostras -----	42
4.2. Materiais -----	45
4.3. Procedimentos -----	48
4.3.1. Formação dos profissionais e recrutamento/selecção dos participantes -----	48
4.3.2. Recolha de dados -----	49
4.3.3. Aplicação de Estimulação Musical -----	51
4.3.4. Análise de dados -----	52
V. RESULTADOS -----	55
5.1. Introdução -----	55
5.2. Teste à Hipótese 1 -----	57
5.3. Teste à hipótese 2 -----	60
5.3. Dados adicionais: follow-up -----	61
VI. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES FINAIS -----	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	69
ANEXOS -----	78

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Protocolo elaborado para colheita de dados.

ANEXO 2. Protocolo de entrevista de *follow-up*.

ANEXO 3. Folhas de registo de enfermagem.

ANEXO 4. Autorização do Director do Departamento.

ANEXO 5. Parecer favorável da Comissão de Ética do HGSA.

ANEXO 6. Documento de consentimento informado, livre e esclarecido.

ANEXO 7. Cópia do documento com o nome das músicas utilizadas na estimulação musical.

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Esquema da Teoria do Portão de Controlo da dor.

FIGURA 2. Escala de BPS utilizada no âmbito do estudo e regularmente aplicada no SCI-1 e SCIPC.

FIGURA 3. Escala Verbal Simples (EVS) utilizada no âmbito do estudo e regularmente aplicada no SCI-1 e SCIPC.

FIGURA 4. Escala de Ramsay

FIGURA 5. Esquema metodológico do estudo de investigação (R- avaliação do doente em repouso; D- avaliação sob procedimentos clínicos dolorosos; ■-estimulação musical).

FIGURA 6. Comparação dos resultados médios da administração da BPS com o doente em repouso e sob estimulação dolorosa e respectivo intervalo de confiança ($\alpha=0,95$).

FIGURA 7. Comparação dos resultados médios da administração da EVS com o doente em repouso e sob estimulação dolorosa e respectivo intervalo de confiança ($\alpha=0,95$).

FIGURA 8. Comparação do Grau de Satisfação do grupo Experimental entre o tempo com estimulação musical e sem estimulação musical.

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – Resumo de estudos consultados no âmbito da estimulação musical na dor pós-cirúrgica em unidades intermédias e em CI.

QUADRO 2. Caracterização demográfica dos G.C. e G.E. (em frequências absolutas).

QUADRO 3. Caracterização clínica dos G.C. e G.E.

QUADRO 4. Analgésicos administrados aos participantes dos grupos em estudo (em frequências absolutas).

QUADRO 5. Plano experimental.

QUADRO 6. Sinais psicofisiológicos (valores médios e dp) em função das condições experimentais (* p <0.05; ** p <0.01; ns-não-significativo)

QUADRO 7. IMM das medidas comportamentais e psicofisiológicas (valores médios e dp) em função do grupo (* p <0.05; ** p <0.01; ns-não-significativo).

QUADRO 8. Grau de satisfação reportado na entrevista de *follow-up* (medias e dp) em função do grupo (* p <0.05; ** p <0.01; ns-não-significativo).

RESUMO

Efeitos da estimulação musical na dor do doente em Cuidados Intensivos: índices psicofisiológicos e comportamentais

INTRODUÇÃO: O doente pós-cirúrgico apresenta frequentemente queixas dolorosas. A tecnologia de ponta utilizada na monitorização, diagnóstico e tratamento destes doentes enquanto internados em Cuidados Intensivos também desencadeia e agrava a dor. Os obstáculos causados por estes equipamentos, pela alteração do estado de consciência e pelo comprometimento da comunicação verbal são algumas das razões da subavaliação e subtratamento da dor nos doentes internados nestes contextos. A música tem sido uma das técnicas de intervenção não farmacológica na dor cada vez mais utilizada e a estimulação musical destes doentes poderá ser uma alternativa coadjuvante da terapia farmacológica, no entanto, escassamente explorada no doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos.

OBJECTIVOS: Estudar os efeitos da dor em variáveis comportamentais e fisiológicas, e investigar os efeitos da estimulação musical na dor do doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos, recorrendo aos índices comportamentais e psicofisiológicos previamente estudados.

MATERIAL E MÉTODOS: 107 doentes do HGSA foram aleatoriamente distribuídos por um grupo experimental (GE; n=60) e um grupo controlo (GC; n=47) no momento da admissão nos serviços de Cuidados Intensivos, pós-cirurgia. Os doentes do GE, ao contrário dos participantes controlo, foram submetidos a duas sessões diárias de estimulação musical, com a duração de 30-45min cada, durante dois a cinco dias, com vista a investigar o impacto dessa estimulação na reacção individual à dor. Para avaliação da dor foram seleccionadas a BPS, a EVS e índices psicofisiológicos (FC, PA e SpO₂), recolhendo-se dados diários, com o doente em repouso e nos momentos em que era submetido à estimulação dolorosa inerente a procedimentos de rotina dos serviços.

RESULTADOS: A média das cotações da BPS e da EVS obtidas nos momentos de estimulação dolorosa foram significativamente superiores quando comparada com os momentos de repouso. De forma idêntica, a FC e a PA sistólica parecem ser sinais fisiológicos estudados mais sensíveis à estimulação dolorosa, podendo constituir-se como Índices Psicofisiológicos da dor. No entanto, apesar do Índice de Melhoria Média dos sinais fisiológicos e das medidas comportamentais obtidos junto do GE no dia da alta serem melhores do os do GC, essa tendência não foi estatisticamente significativa para que se possa

afirmar que a estimulação musical tem um efeito comprovado na reacção à dor nos participantes estudados.

CONCLUSÃO: Apesar de não ter ficado estatisticamente sustentado o efeito da estimulação musical na reacção à dor no doente pós-cirúrgico, há uma tendência que sugere que esse efeito é positivo e, além disso, procedimentos de *follow-up* sugerem que a estimulação musical favorece o grau de satisfação dos doentes quanto a vários aspectos do internamento em CI, tornando claro que a música está significativamente associada a uma maior satisfação dos doentes investigados. Dado que esta é uma técnica interventiva pouco dispendiosa, de fácil aplicação e com efeitos potencialmente benéficos para estes doentes, deve prosseguir-se com a investigação e insistir-se na sua utilidade, ainda que no âmbito de cuidados intensivos.

ABSTRACT

Effects of musical stimulation on the pain of critically ill patients: psychophysiological and behavioural indexes.

INTRODUCTION: The postoperative patient frequently complains of pain. The state of the art technology used in the monitorization, diagnosis and treatment of these patients whilst in the Intensive Care Unit (ICU) also causes and aggravates pain. The obstacles brought about by this equipment, the change in state of consciousness and the compromising verbal communication are some of the reasons for the underevaluation and undertreatment of pain in such patients. Music has been one of the non-pharmacological techniques in pain intervention. The musical stimulation of these patients may prove to be an alternative aid to pharmacological therapy, but which is, nonetheless, rarely used in the postoperative patient in Intensive Care.

OBJECTIVES: To study the effects of pain in physiological and behavioural variables and to investigate the effects of musical stimulation on the pain of postoperative patients in Intensive Care, making reference to the psychophysiological and behavioural indexes previously studied.

MATERIAL AND METHODS: 107 HGSA patients were randomly divided into: one experimental group (GE; n=60) and another control group (GC; n=47) immediately upon admission into Intensive Care, post surgery. GE patients, contrary to the control group patients, were submitted to daily sessions of musical stimulus, with a duration of 30-45 minutes each, for two to five days, so as to study the impact of that stimulation on individual reaction to pain. The instruments used for pain assessment were BPS and EVS as well as psychophysiological indexes (FC, PA and SpO₂). Daily readings were taken while patients rested and whenever patients were submitted to painful stimulus due to routine procedures.

RESULTS: The average scores of the BPS and EVS obtained during the moments of painful stimulation were significantly higher when compared to those moments of rest. Similarly, the FC and PA seem to be the studied physiological signs most sensitive to painful stimulus, thereby making up the psychophysiological indexes of pain. However, despite the Index of Average Improvement of physiological signs and the behavioural measurements obtained jointly with the GE on the day of discharge being better than those of the GC, that tendency

was not statistically significant enough to be able to affirm that musical stimulation has relevant effect in the reaction to pain of the participants studied.

CONCLUSION: Although the effect of musical stimulation on the reaction to pain by postoperative patients was not statistically proven, there is a tendency which suggests that that effect is positive and, furthermore, follow-up procedures suggest that musical stimulation favours the degree of satisfaction on the part of the patients in regards to various aspects of their presence in IC, making it clear that music is significantly associated to a greater satisfaction of those patients under study. Given that this is a relatively inexpensive and easily applied method of intervention as well as bearing potentially beneficial effects for these patients, such research ought to be continued and its utility be insisted upon within the spectrum of the ICU.

ABREVIATURAS E SIGLAS

Abd. - Abdominal
A.C. - Antes de Cristo.
BPS. - Behavior Pain Scale, escala comportamental de avaliação de dor
CESPU - Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário
Ciru. - Cirurgia
Cit. - Citado
Dp. - Desvio padrão.
ed. - Edição
EB1 - Primeiro ciclo do Ensino Básico
EB2 - Segundo ciclo do Ensino Básico
EB3 - Terceiro ciclo do Ensino básico
ES - Ensino Secundário
ESS - Ensino Superior
EVA - Escala Visual Analógica.
EVS - Escala Verbal Simples
FC - Frequência cardíaca
FR - Frequência respiratória
HGSA - Hospital Geral de Santo António
H1 - Hipótese um
H2 - Hipótese dois
M. - Média
Mdn. - Mediana
Min. - Minutos
N.d. - Nenhuma data
Ns. – não-significativo
NRS - Numerical Rate Scale, escala numérica
ORL - Otorrinolaringologia
ORT - Ortopédia
PA - Pressão arterial (PAs. Pressão arterial sistólica, PAd. Pressão arterial diastólica)
SCI-1 - Serviço de Cuidados Intensivos 1
SCIPC - Serviço de Cuidados Intensivos Pós Cirurgico
SE. - Sem ensino Básico
Sp. - Sem página.
SpO2. - Saturação de oxigénio
Trans. - Tradução
THO - Transplante Hepático
TRP - Transplante Reno – Pancreático
Vas. - Vasculiar
VD -Variável Dependente
VI - Variável Independente

I. INTRODUÇÃO

Os Cuidados Intensivos (CI) constituem unidades de tratamento muito “agressivo” para o doente, pois está intrínseco, a estes contextos, o fenómeno da dor aguda e parece evidente a presença contínua de dor durante o internamento nestas unidades, visto que, também nelas são indispensáveis a utilização de equipamentos especializados na monitorização e tratamento da estado clínico do doente. Um dos motivos mais frequentes de admissão de doentes nestes locais, é o acompanhamento pós-cirúrgico, por cirurgia emergente ou programada. O doente pós-cirúrgico internado em Cuidados Intensivos é um doente particularmente específico em relação aos de outros serviços, por se encontrar numa situação clínica muito fragilizada, de elevada instabilidade hemodinâmica e de elevado comprometimento da comunicação essencialmente verbal. Assim sendo, a abordagem dos profissionais de saúde à avaliação (e intervenção) da dor dos doentes no âmbito dos CI enfrenta complexas dificuldades.

Sublinhe-se que, nestes contextos, o doente é admitido na maioria das vezes, inconsciente, e quando desperta, vê-se geralmente em ambientes estranhos, luminosos e ruidosos, isolado das relações com o exterior, quer pela impossibilidade de contacto verbal com os profissionais e familiares, quer pela restrição da interacção através de movimentos corporais. Vê-se, assim, confrontado com a dor em situação particularmente difícil, com o receio do que lhe está, ou vai, acontecer, gerando-se maior ansiedade e agravando-se o stress. Pelas razões acima citadas, a dor avaliada em CI tem sido referenciada como de maior intensidade, quando comparada com outros contextos de prestação de cuidados de saúde e, também, como o agente stressor mais importante dos próprios cuidados intensivos.

Assim, não só importa avaliar correctamente a dor do doente em CI, recorrendo a formas alternativas que podem envolver dados comportamentais e fisiológicos, como interessa encontrar meios alternativos de redução da ansiedade e do stress, sendo expectável que tais meios também contribuam para melhorar a resposta dos doentes à dor.

A música enquanto estratégia interventiva pode ser uma excelente alternativa dentro das possíveis estratégias de aumento do conforto, favorecimento do alívio e redução da

intensidade deste fenómeno (a dor), bem como, simultaneamente, dos outros dois mencionados (ansiedade, e stress) nestes contextos.

Recentemente esta estratégia interventiva tem assumido especial interesse na literatura e os investigadores têm direccionado as suas atenções na exploração do seu papel como coadjuvante das terapias farmacológicas no alívio da dor crónica. No entanto, no que concerne à dor aguda em geral e ao doente pós-cirúrgico em cuidados intensivos em particular, este tipo de investigações são ainda escassas. Além disso, das que existem sabe-se que os resultados não são consensuais, pois se uns verificam que a música influencia com resultados positivos as variáveis clínicas, nomeadamente as fisiológicas, outros não encontraram diferenças significativas entre os grupos estudados.

Assim, encontrou-se fundamento para esta investigação, não só pelo contacto diário com a realidade da dor do doente crítico, mas no facto de esta problemática ainda se encontrar em aberto, associado ao facto cientificamente demonstrado da dor contribuir para um pior prognóstico e para um aumento do tempo de internamento. Acresce a ausência de medidas não farmacológicas que contribuam especificamente para o conforto e bem-estar dos doentes pós-cirúrgicos numa situação tão aversiva e invasiva como a dos CI, em que as preocupações dos profissionais de saúde estão absolutamente focalizadas nos parâmetros psicofisiológicos, e não nos psicológicos. Surge, deste modo, a possibilidade de através da música lhes proporcionar, por um lado, o conforto e o alívio da dor, deslocando o foco atencional da estimulação aversiva, permitindo experiências e sensações de familiaridade e bem-estar, e por outro lado, um maior distanciamento da experiência traumatizante (inerente ao próprio ambiente dos Cuidados Intensivos) através de imagens mentais de momentos vividos fora deste ambiente (Delabary, 2004). Por conseguinte, interessa conhecer os efeitos da estimulação musical no fenómeno da dor neste contexto clínico de real particularidade e, assim, contribuir para o acréscimo de conhecimentos adquiridos através desta experiência para a comunidade das ciências da saúde, muito particularmente quanto à aplicação da psicologia da dor numa vertente avaliativa e interventiva, numa situação em que tal opção não é evidente: a da dor aguda do doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos.

Neste sentido, foi objectivo principal desta investigação explorar os efeitos da estimulação musical na dor dos doentes pós-cirúrgicos internados em CI, investigando os índices psicofisiológicos (frequência cardíaca, pressões arteriais e saturação de oxigénio) e os comportamentais (avaliados com escalas de intensidade de dor) em que a resposta à dor tem expressão.

Deste modo, uma vez fundamentado o estudo e revista a literatura da especialidade formularam-se duas hipóteses e desenhou-se uma metodologia que se entendeu capaz de lhes responder. Na primeira das hipóteses pretendeu-se estudar a influência dos estímulos dolorosos (*e.g.*, cuidados de higiene, aspiração de secreções, posicionamentos e manipulações do doente) em determinadas variáveis comportamentais e sinais fisiológicos, confirmando que tais sinais se configuram como índices comportamentais e psicofisiológicos de resposta à estimulação nociceptiva. Na segunda hipótese, pretendeu-se verificar se os participantes submetidos a estimulação musical, comparativamente com um grupo controlo sem essa estimulação, manifestam melhores respostas comportamentais e psicofisiológicas à dor.

A redacção desta tem como finalidade relatar os passos percorridos ao longo desta investigação desde a formulação do problema até à discussão dos resultados, estruturando-se o texto da seguinte forma: imediatamente após esta introdução, apresenta-se o problema no Capítulo II, justificando-se as razões, os objectivos e hipóteses delimitadas para estudo. No Capítulo III situa-se o problema que se propôs estudar num referencial teórico-conceitual, apresentando-se uma resenha histórica sobre a abordagem científica à dor, situando-se a mesma nos contextos em que se pretende estudar, delimitando-se os parâmetros envolvidos na avaliação da dor nestes contextos e fazendo-se referência à importância da estimulação musical como estratégia não farmacológica de intervenção na dor aguda, pós-cirúrgica nos cuidados intensivos. Seguidamente, inserido no capítulo da metodologia, relatam-se as amostras, os materiais e os procedimentos planeados e executados ao longo desta investigação. No capítulo imediatamente a seguir apresentam-se os resultados relativos às hipóteses propostas no início deste trabalho e acrescentam dados adicionais relativos a uma entrevista de *follow-up*. A terminar, apresenta-se a discussão dos resultados e as conclusões finais.

II. FUNDAMENTAÇÃO E OBJECTIVOS DO ESTUDO

2.1. Razões do estudo

A Dor é um fenómeno universal que tem preocupado o Homem desde há muitas gerações. Ela tem sido o motivo de recurso da pessoa humana aos Cuidados de Saúde (Aslan, Badir & Selimen, 2003; Direcção Geral de Saúde, 2003), tem-na acompanhado durante a hospitalização (Desbiens, Wu, Broste, Wenger, Connors, Lynn *et al.*, 1996), tem-se acentuado no período Pós-Cirúrgico (Pasero, 2003) e agravado nos ambientes de Cuidados Intensivos (Almeida, 2002; Cheever, 1999b; Kwekkeboom & Herr, 2001; Stannard, Puntillo, Miaskowski, Glesson, Kehrle & Nye, 1996).

Este fenómeno já teve diferentes concepções ao longo da história e a definição melhor aceite entre a literatura foi a definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP - *International Association for the Study of Pain*), segundo a qual, a dor consiste numa “... experiência sensorial e emocional desagradável, associada a lesão actual ou potencial dos tecidos...” (cit. por Kanner, 1998, p.17).

Actualmente, a dor é considerada o quinto sinal vital (Lynch, 2001) e a Direcção Geral de Saúde Portuguesa emitiu, em 2003, uma Circular Normativa, sugerindo a sua monitorização e registo, juntamente com os restantes parâmetros vitais [Frequência Cardíaca, (FC) Pressão Arterial (PA), Frequência Respiratória (FR) e Saturação de Oxigénio (SpO₂)]. Esta função deve ser desempenhada pelos Profissionais de Saúde, segundo a mesma Circular Normativa (nº 9, de 2003) e, ainda, na prática clínica, tem acompanhado assiduamente as folhas de registo de enfermagem, já que este grupo de profissionais é aquele que mais tempo e mais próximo se encontra do doente, encontrando-se numa posição privilegiada para o efectuar.

Assim, como vem sendo dito na literatura, este sintoma parece estar associado à maioria das patologias, das quais se inclui as inseridas no período pós-cirúrgico imediato. Outro aspecto também realçado refere-se ao problema da dor contribuir para:

- um pior prognóstico do doente (Cheever, 1999b; Szokol & Vender, 2001);
- um aumento da taxa de mortalidade (Cheever, 1999b; Szokol & Vender, 2001);
- um aumento da taxa de morbilidade (Cheever, 1999b; Szokol & Vender, 2001);
- um aumento do tempo de internamento e, conseqüentemente, um aumento dos custos (Cheever, 1999b; Mcginness, Singh & Park, 2005; Teno, Fisher, Hamel, Wu, Murphy & Wenger, 2000).

Como se pode daqui concluir, a problemática da dor é realmente um indicador importante da qualidade dos cuidados, necessitando de uma adequada e atempada avaliação e respectivo tratamento.

Nos Cuidados Intensivos (CI), em particular, existem múltiplos factores enumerados na literatura como tendo contribuído para agravamento da intensidade da Dor. São exemplos disso:

- a multiplicidade de procedimentos terapêuticos e de diagnóstico;
- as condições clínicas do doente (isquemia, infecção, edema, feridas);
- as condições ambientais (ruído, luminosidade, temperatura);
- e, a imobilidade prolongada (Cheever, 1999b; Gelinas, Fortier, Viens, Fillion & Puntillo, 2004; Stanik-Hutt, 2003).

Destes contextos resultam em serviços altamente especializados e sofisticados em termos de equipamentos tecnológicos, terapêuticos e de diagnóstico (Mcginness *et al.*, 2005; Teno *et al.*, 2000), sendo por isso os mais dispendiosos do actual Sistema Nacional de Saúde. Note-se que os doentes internados nesses serviços são geralmente considerados em estado crítico, devido à sua elevada instabilidade hemodinâmica, e não sendo raras as vezes em que o estado clínico se altera de minuto a minuto (Thelan, Davie, Urden & Lough, 1996).

Nesta óptica, importa realçar que a evolução destes recursos sofisticados de monitorização e tratamento existem para atingir um fim – o melhor atendimento ao doente - e deixam de fazer sentido, a partir do momento em que os procedimentos mais simples e básicos não forem assegurados, isto é, um acolhimento e abordagem personalizada e humanizada sob uma perspectiva holística do doente crítico.

Portanto, ainda sob a mesma óptica e no que diz respeito à dor, torna-se imprescindível a avaliação e análise deste fenómeno em múltiplas dimensões: a fisiológica, a cognitiva, a emocional, a comportamental, a social, a cultural e, até, a espiritual.

No entanto, na prática clínica, esta abordagem multidimensional à dor no doente crítico começou a dar ainda os primeiros passos, como pode ver-se pela escassez de escalas ajustadas à avaliação de outras dimensões além intensidade da dor, e mesmo destas últimas no

caso dos doentes críticos. Pensa-se que talvez este facto se deva porque a dimensão fisiológica nestes contextos ainda não está completamente assegurada (Christoph, 1991). De facto, como se poderá classificar a dor de alguém que frequentemente não se expressa, que não verbaliza o que sente, se não se tiverem outras formas sistematizadas de o conseguir?

Além destas dificuldades, acrescentam-se outros problemas, por exemplo, os profissionais de hoje encontram-se à altura de avaliar e abordar este fenómeno da dor nos contextos de cuidados intensivos? A informação/formação de que dispõem são suficientes para efectuar uma avaliação da dor em doentes que muitas vezes não comunicam ou que estão sedados? Que conhecimentos, instrumentos e procedimentos podem ajudar?

Resumindo, na prática clínica inserida nestes contextos, os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, vêm-se confrontados no dia-a-dia, com alguns problemas:

- os obstáculos de ordem técnica, pois o acréscimo de equipamentos é indispensável à monitorização das funções vitais e ao tratamento global do doente;
- os equipamentos são invasivos na sua maioria e, portanto, também são responsáveis pelo desencadear da dor ou, mesmo, pelo seu agravamento;
- a abordagem de diferentes dimensões da dor num doente que não consegue comunicar (verbal ou não verbalmente) torna difícil definir que dimensões podem contemplar-se num doente crítico;
- a formação dos profissionais, apesar de longa, pode não ser suficiente para uma abordagem à dor eficaz neste contexto.

Como facilmente se pode entender, a abordagem à dor do doente pós-cirúrgico, à imagem de outros doentes internados em Cuidados Intensivos, é de grande complexidade.

A Psicologia da Dor pode prestar um forte contributo na determinação e compreensão das outras dimensões (nomeadamente psicológica, social e comportamental), ainda mal exploradas na abordagem à dor nestes contextos, na medida em que amplia o campo de conhecimentos e alarga horizontes dos profissionais de saúde nas vertentes afectivo-emocionais, cognitivo-comportamentais, sugerindo modelos e/ou teorias explicativas da dor, bem como estratégias não farmacológicas de intervenção.

A música é um exemplo dessas atitudes terapêuticas não invasivas e, nos últimos anos, tem aumentado significativamente o seu interesse e a sua importância por parte dos Enfermeiros como uma intervenção coadjuvante, quer no alívio da dor pós-operatória, quer como forma de contribuir para um maior conforto do doente. Todavia, a utilização de estimulação musical ainda é muito pouco explorada em doentes internados em C I.

Recapitulando, se por um lado, a eficácia na avaliação da dor pós-cirúrgica no doente em Cuidados Intensivos continua a ser um desafio audaz, por outro lado, não menos auspicioso é o papel da música na dor, nestes contextos.

Então coloca-se a questão: que efeitos terá a estimulação musical na dor dos doentes internados em cuidados intensivos, avaliada através de índices psicofisiológicos e comportamentais?

Desta forma, os motivos que indicaram o rumo desta investigação prenderam-se essencialmente com o facto da dor aguda ser um problema significativo nos doentes internados em cuidados intensivos (Stannard *et al.*, 1996) e de na prática diária ser frequentemente confrontada com expressões faciais de dor em doentes sedados e, por vezes, ventilados.

Na realidade, estes problemas são comuns aos mesmos contextos a nível mundial, tendo sido abordados por alguns investigadores (Carroll, Atkins, Herold, Mlcek, Shively & Clopton *et al.*, 1999; Cheever, 1999b; Christoph, 1991; Desbiens *et al.*, 1996; Gélinas *et al.*, 2004; Kwekkeboom & Herr, 2001; Lynch, 2001; Pasero, 2003; Puntillo, 1994; Puntillo & Ley, 2004; Puntillo, Miaskowski, Kehrle, Stannard, Glesson & Nye, 1997) e verifica-se na literatura uma atenção especial para:

a) a problemática da dor no doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos, (Carroll *et al.*, 1999; Cheever, 1999b; Christoph, 1991; Desbiens *et al.*, 1996; Gélinas *et al.*, 2004; Kwekkeboom & Herr, 2001; Lynch, 2001; Pasero, 2003; Payen, Oliver, Bosson, Lagrasta, Novel, Deschaux *et al.*, 2001; Puntillo, 1994; Puntillo *et al.*, 1997; Puntillo & Ley, 2004), entre os quais se destaca o contributo para a comunidade científica desenvolvido por Puntillo, uma investigadora frequentemente referenciada pelos numerosos estudos e pelos inovadores conhecimentos que acrescentou nesta área;

b) a utilização da música como estratégia não farmacológica no alívio da dor, da ansiedade e do stress inerente a estes contextos, salientando-se o contributo de Good, pelo rigor e pelos resultados inovadores e consistentes que devolveu à ciência, perspectivando o maior conforto do doente.

Porquê a utilização da estimulação musical na dor do doente crítico?

- por se considerar uma intervenção não farmacológica de elevado potencial na recuperação deste tipo de doentes;
- por ainda não ter sido suficiente explorada no dia-a-dia neste tipo de contextos, como se atesta pela escassez de literatura clínica e científica;

- por ser uma técnica muito pouco dispendiosa, fácil de aplicar, e de já provado o seu valor noutras áreas que não em cuidados intensivos;
- porque existem relatos publicados de doentes que estiveram em estado de coma, induzido ou não, e que não perdem totalmente a capacidade sensorial, recordando-se dos momentos em que estiveram internados em CI;
- por se considerar que a música poderá ser uma mais valia na redução do impacto adverso do ambiente hospitalar, melhorando desta forma a qualidade e humanizando os cuidados prestados.

Ademais, aliados a estes factos, houve um conjunto de razões pessoais e profissionais que direccionaram este projecto de investigação:

- a necessidade de aquisição de conhecimentos específicos nas diversas componentes (além da exclusivamente fisiológica) em torno da dor do doente pós-cirúrgico, internado em Cuidados Intensivos;
- a necessidade de enfrentar o problema da dor no doente que não a verbaliza, apesar de poder sofrê-la em silêncio;
- o interesse em melhorar a prática clínica no que respeita à avaliação da intensidade de dor no quadro dos cuidados intensivos, colmatando algumas lacunas aí verificadas;
- o interesse em contribuir para explorar meios alternativos de diminuição da dor, da ansiedade e do stress do doente internado em cuidados intensivos;
- e, por fim, o interesse em contribuir, simultaneamente, para um aumento do conforto e bem estar do doente.

2.2. Objectivos e hipóteses do estudo

O objectivo geral desta investigação consistiu em explorar os efeitos da estimulação musical na dor do doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos.

Como objectivos específicos traçaram-se os seguintes:

- identificar os índices psicofisiológicos e comportamentais a recolher para mensurar a dor no doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos;

- explorar, de forma confirmatória, a relação entre os índices psicofisiológicos seleccionados e o grau de intensidade da dor;
- investigar o efeito da estimulação musical na redução da dor através dos índices psicofisiológicos e comportamentais identificados e de acordo com os protocolos definidos;
- contribuir, deste modo, para um acréscimo de conhecimentos científicos no que respeita a este contexto muito particular de aplicação da psicologia da dor - o da dor aguda do doente pós-cirúrgico internado em cuidados intensivos – numa vertente avaliativa e interventiva.

As Hipóteses formuladas para este estudo foram:

- Hipótese 1: a influência dos estímulos dolorosos (*e.g.*, cuidados de higiene, aspiração de secreções, posicionamentos e manipulações) em determinados sinais comportamentais e fisiológicos, permitindo que tais sinais se configurassem como índices comportamentais e psicofisiológicos de resposta à estimulação nociceptiva.
- Hipótese 2: os participantes submetidos a estimulação musical, comparativamente com um grupo controlo sem essa estimulação, manifestam melhores respostas comportamentais e psicofisiológicas à dor.

Deste modo, a experimentação das hipóteses anteriores envolveu como variáveis experimentais a estimulação dolorosa (VI na verificação da H1), a estimulação musical (VI na verificação da H2), índices comportamentais e psicofisiológicos (VDs na verificação de ambas as hipóteses), tomando-se estes dois últimos como indicadores operacionais da dor.

III. ENQUADRAMENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Esta revisão de literatura assentou em dois eixos principais. O primeiro incidiu sobre a temática da dor, nomeadamente a dor aguda; nesta incluiu-se uma resenha histórica dos contributos de vários investigadores prestados à investigação da dor, a necessária definição e uma abordagem de aspectos relacionados com a dor do doente pós-cirúrgico em contextos de cuidados intensivos. No segundo eixo apresentam-se alguns estudos em que se utilizou a música como estratégia de complemento no alívio da dor e a teoria que tem suportado alguns estudos sobre a aplicação da música no alívio da dor, nos cuidados intensivos (CI).

Para a revisão de literatura em que se sustentou esta investigação foram consultadas obras disponíveis em acervos bibliotecários (CESPU, HGSA, Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto e Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação da Universidade do Porto) e em bases de dados electrónicas: EBSCO, B-On, Proquest, PSYLITE, Medline, Pubmed e MedEscape. A pesquisa retrospectiva foi alargada aos últimos 20 anos, tendo sido consultados aproximadamente 10 livros e mais de 90 artigos. Para efeitos de pesquisa foram considerados os seguintes termos: dor *CI; música *dor; música*póscirurgia; música *CI.

A maioria dos artigos em texto completo foram obtidos via electrónica, bem como o acesso aos resumos, à excepção daqueles recebidos via correio regular, nomeadamente remetidos por um elemento da Associação de Musicoterapeutas Americana (Christella Bermudez-Webb, de Houston, Texas, USA). Foram também adquiridos conhecimentos através da frequência de cursos de “sensibilização à musicoterapia”, outros assegurados por uma rede (portal) internacional informática de musicoterapeutas (da qual faz parte a investigadora) e pela assistência a um congresso internacional decorrido em Portugal. No que se refere a troca de informação específica na área da dor em cuidados intensivos foi também conseguida através do contacto estabelecido com Kathleen Puntillo (Professora e Co-Directora de Enfermagem e do Programa de Trauma em Cuidados Intensivos), via e-mail.

3.1. Resenha histórica sobre a abordagem científica à dor

O fenómeno da dor tem acompanhado o Homem desde os primórdios, adquirindo significados distintos consoante a influência das diferentes culturas, religiões e pensamentos da época. Deste modo, a dor começa por ser confundida com espíritos malignos, com castigos de Deus, com frustrações e com desejos insatisfeitos, e os primitivos tratamentos passaram pelas mãos de curandeiros (com rituais de magia e uso da amuletos), por cerimónias religiosas (com súplicas a Deus, sacrifícios e orações), e pelo uso de ervas medicinais como o ópio e seus derivados (Cailliet, 1999).

Desde então, foram muitos os contributos prestados pela ciência ao desenvolvimento do conhecimento nesta matéria, dos quais gostaríamos de salientar alguns.

Primeiro, Hipócrates de Cós por ter rejeitado as teorias mágicas e religiosas, baseando-se na observação clínica, sugerindo como técnicas de alívio da dor a aplicação do frio e a introdução do ópio (Cailliet, 1999).

Depois, Aristóteles por defender que o estímulo nocivo percorria a pele até ao coração através do sangue, no qual a dor se constituiria, sendo que a dor era entendida como um sentimento e o tratamento era feito à base de ervas medicinais (Caramelo & Paisana, 2006; Karklis & Ferreira, 2007).

Também Descartes se distinguiu no campo da dor, por referir que os nervos funcionavam como tubos que transmitiam ao cérebro sensações vindas da periferia (Conian & Diamund, 1999; Dor On-line, 2007) e defender que a dor era o resultado de excesso de sensações repetitivas, como o calor, o frio e a pressão (Karklis & Ferreira, 2007; Melzack, 1993).

No ano de 1894, distingue-se Von Frey por desenvolver a Teoria Sensorial ou da Especificidade, tendo demonstrado que a origem da especificidade dos terminais nervosos era a responsável pela condução nervosa de sensações, como o tacto, o frio e a dor (Cailliet, 1999; Karklis & Ferreira, 2007; Ogden, 2004). A esta teoria estava associada a ideia de determinados receptores nervosos que reagiriam a estímulos nocivos, sendo estes resultados interpretados como dor. Desta teoria também emerge a concepção de os estímulos são transmitidos por dois tipos de fibras: rápidas e mielinizadas e lentas e não mielinizadas. No

entanto, esta tese foi criticada com os argumentos de que ainda não foram identificados os receptores específicos de dor e que o nosso organismo nem sempre reconhece determinados estímulos como nocivos. (Cailliet, 1999)

No mesmo ano, também se destaca Goldscheider por apresentar uma outra tese - a Teoria da Intensidade - segundo a qual a intensidade de um estímulo periférico era responsável pelo somatório de impulsos nervosos no corno dorsal da medula (Cailliet, 1999). Esta Teoria falha por ser demasiado vaga (Bonica, 1980, cit. por Phipps, Long, & Woods, 1990).

Mais tarde, notabiliza-se a perspectiva biopsicossocial de Beecher, proposta em 1945, referindo que a dor poderia não ser proporcional à lesão tecidual e que factores psicológicos poderiam não só desencadear a dor, como ainda modificá-la (Karklis & Ferreira, 2007; Melzack & Wall, 1965).

Já na segunda metade do século passado, evidenciam-se Melzack e Wall (1965) por proporem a Teoria do Portão de Controlo da dor ou *Gate Control*, que se mantém actualmente aceite e muito utilizada na investigação, dirigindo o foco de interesse para a percepção e modulação da dor (Anderson, 2005; Caramelo & Paisana, 2006). Segundo descrevem Phipps e colegas (1990) esta teoria sugere que a dor limita-se essencialmente a três sistemas: o primeiro, constituído pela substância gelatinosa da medula espinal, é responsável por modular os impulsos na mesma região; o segundo, um sistema de controlo central situado no córtice e tálamo, é responsável pela influência dos impulsos no cérebro; e o terceiro, é o sistema neuronal responsável pela percepção da dor propriamente dita. Melzack e Wall (1965) defendiam que os impulsos de dor eram conduzidos por fibras nervosas da periferia à espinal-medula e, da substância gelatinosa percorreriam o tracto espinotalâmico anterolateral (se o “portão” estiver aberto), dirigindo-se ao tálamo e, subsequentemente, ao córtice. Neste dá-se a percepção e a interpretação individual da dor. No entanto se o “portão” estiver fechado não se verifica a transmissão do impulso e não se percebe a dor.

Acrescentam Melzack e Wall (1965) que a experiência de dor consiste essencialmente em três dimensões psicológicas: a sensorio-discriminativa, a motivacional-afectiva e a cognitiva-avaliativa, sendo que a última está associada ao processo de pensamento que, por sua vez, influencia na intensidade da dor e interage com as experiências anteriores, o nível de ansiedade, as expectativas, e o nível de atenção ou distração. Estas, porém, numa situação de dor competem com os estímulos sensoriais e outras variáveis psicológicas (Kerr, 2003).

Assim sendo, a percepção de dor e respectivos comportamentos, interagem com os factores psicológicos e fisiológicos próprios de cada pessoa.

Sensivelmente ao mesmo tempo, nomeadamente em 1960, Bonica sugere a abordagem multidisciplinar como modelo no acolhimento à pessoa com dor e desenvolve com White e Crowley o primeiro centro multidisciplinar de dor, que actualmente ainda funciona (Cailliet, 1999; Karklis & Ferreira, 2007; Phipps *et al.*, 1990; Teixeira & Okada, 2007).

A par deste desenvolvimento de perspectivas desenvolveu-se o conceito de dor que, da mesma forma, foi sofrendo alterações consoante os povos e culturas em que estava inserido.

Neste contexto, verificou-se ao longo do tempo uma preocupação por uniformizar a definição de dor, com o intuito de diminuir as divergências de linguagem entre profissionais de saúde e entre investigadores de todo o mundo. Apesar de a dor ser experimentada e definida por cada um de nós de modo diferente, um grupo de peritos dedicou o seu esforço à tentativa de a definir de modo amplo. Esta definição emergiu do Sub-Comité de Taxinomia da *International Association for the Study of Pain (IASP)*¹ e, actualmente, a definição proposta tem sido largamente aceite e já atrás definida.

3.2. O problema da Dor no Pós-Operatório em Cuidados Intensivos

Nas últimas décadas aumentaram o número de estudos publicados na área da dor em período pós – operatório. Segundo Good (1996) “aproximadamente 23 milhões de pessoas pós-operadas queixaram-se de dor” (p.905). Este sintoma tem sido um dos mais referidos por diversos autores como sendo o mais frequente nos doentes pós-cirúrgicos (Aslan, Balir & Selimen, 2003; Good, 1996; Aubrun, Paqueron, Langueron, Coriat & Rion, 2003; Manias, Bucknall & Botti, 2005; Pasero, 2003; Puntillo, 1990,1994; Puntillo & Ley, 2004; Stanik-Hutt, 1998, 2003; Stannard *et al.*, 1996), encontrando-se normalmente associado à lesão tecidual, à resposta inflamatória e à activação do sistema nervoso simpático (Franco & Gary, 2001), entre outros factores (Jacobi, Gilles, Douglas, Riker, Fontaine, Wittbrodt *et al.*, 2002).

¹ ver também International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy (1979).

Este tipo de dor é caracterizada como sendo aguda, de intensidade variável, podendo surgir em regime de internamento ou no ambulatório (Puntillo, 1990, 1994).

Regra geral, a dor aguda advém de uma lesão tecidual e serve de sinal de alarme, consistindo a sua finalidade fisiológica principal na defesa e preservação da integridade do organismo (Phipps *et al.*, 1990; Thelan, Davie, Urden, & Lough, 1996). Desta forma, as respostas que ela desencadeia promovem efeitos benéficos, por exemplo, através de dois mecanismos (Metzger, Muller, Schwetta & Walter, 2002):

1) uma contracção muscular que paralisa a região afectada e, daí, o doente não quer, nem permite mobilizar ou manipular a referida região;

2) libertação de endorfinas² (produzidas no cérebro e espinal medula que por sua vez contém receptores que se aliam à morfina³) como resposta neuroendócrina.

Assim, estas duas respostas fisiológicas promovem o alívio da dor e o conforto do doente, mas por si só podem não ser eficazes (Phipps *et al.*, 1990). Este tipo de dor tem geralmente uma causa associada, pelo que a sua remoção atenuá-la-á e esta não deve ser prolongada, requerendo tratamento imediato (Metzger *et al.*, 2002; Thelan *et al.*, 1996).

Nesta linha, Vale (2006) refere que a dor pós-cirúrgica “representa uma experiência sensitiva de avaliação subjectiva e intransferível na defesa da integridade do organismo, temporalmente associada a um risco potencial de lesão tecidual, sendo bem localizada e desaparece na cura ou na remoção do agente causal” (p.530).

De um modo geral, associamos diferentes manifestações ao tipo de dor que se observa no pós-cirúrgico e em cuidados intensivos, nomeadamente as manifestações fisiológicas descritas por Cheever (1999b), que podem ser agrupadas em essencialmente três sistemas: cardiovascular (aumento do FC, aumento do débito cardíaco e aumento da resistências vasculares sistémicas), hematológico (aumento da agregação plaquetária, diminuição do retorno venoso e imobilidade), imunológico (aumento de libertação de citocinas), fazendo ainda referência à hiperglicemia, ao catabolismo. Já as manifestações psicológicas habitualmente descritas como estando relacionadas com este tipo de dor são fundamentalmente as que decorrem da ansiedade e do stress (Jacobi *et al.*, 2002; Novais, Knbel, Bork, Pavão, Nogueira-Martins, & Bosi Ferraz, 1999; Rodrigues & Amaral, 2001;

² Substâncias formadas no organismo que aliviam a dor e possuem estrutura química semelhante à morfina.

³ Medicamento utilizado no controlo da dor intensa (analgésico narcótico agonista) que se liga a receptores opiáceos do sistema nervoso central, alterando a resposta ao estímulo doloroso.

Rotondi, Chellurii, Sírio, Mendelsohn, Schulz, Belle, Im, Donahoe, & Pinsky, 2002; Summer & Puntillo, 2001; Szokol & Vender, 2001).

Com efeito, pela revisão da literatura clínica e científica, verificou-se que quando os diferentes autores que se debruçaram sobre o estudo da dor no doente em cuidados intensivos, deparam-se com a seguinte situação:

- 1) a dor é facto de presença frequente nestes doentes;
- 2) os doentes frequentemente reportam uma intensidade moderada a elevada da dor;
- 3) apesar disso, há uma tendência para a subavaliação da intensidade dor;
- 4) talvez por essa tendência, o tratamento é muitas vezes inadequado (inferior às necessidades dos doentes) e inoportuno.

O primeiro ponto tem sido o mais abordado em toda a literatura sobre esta temática, existindo consenso entre todos os autores sobre a presença assídua da dor nos doentes internados em cuidados intensivos, nomeadamente no período pós-operatório (Asbury, 1985; Bion, 1987; Jones, Hogart, & Witney, 1979; Pasero, 2003; Puntillo, 1990; Rodrigues & Amaral, 2001).

Simini (1999) quando estudou as percepções dolorosas de doentes internados em média 4.4 dias em Cuidados Intensivos, verificou não só que 43% referiram ter sentido dor, como 94% disseram que os analgésicos administrados não aliviaram a dor (o que também reforça as afirmações avançadas nos pontos 3 e 4), e, ademais, 72% dos doentes entrevistados referiram a dor como uma das piores recordações daquele internamento.

Um outro aspecto importante referido pela literatura é a questão da intensidade da dor. Segundo um estudo efectuado por Lewis, Whipple, Michael e Quebbeman (1994) nos Estados Unidos da América, 41 a 71% dos doentes pós-cirúrgicos sofreram de dor moderada a intensa (veja-se o segundo ponto); aliás, é do consenso geral entre os autores que a intensidade da dor geralmente experimentada por estes doentes varia de moderada a intensa. Também Bonica (1987) verificou que mais de um terço dos doentes do Departamento de Emergência relatam dor moderada a severa mas, por outro lado, Puntillo (1990), através de entrevistas realizadas a doentes que estiveram internados durante cinco dias numa unidade de cuidados intensivos, constatou uma percentagem muito superior. De facto 63% dos doentes pós-cirúrgicos por si investigados classificaram a intensidade da sua dor entre moderada e severa. Desbiens e colaboradores (1996), numa amostra de 5176 doentes, apuraram que cerca de metade

referiram dor e, inclusive, 15% destes caracterizaram-na como extremamente intensa. A própria Puntillo (1994), a par de Lewis e colaboradores (1994), também apurou resultados neste sentido.

Mais recentemente, Carroll e colegas (1999) confirmaram, numa amostra de 213 doentes, que 64% experimentaram dor desta intensidade, sendo que o aumento da intensidade da dor esteve correlacionado com ao tempo de espera dos analgésicos e acrescentaram que doentes com períodos de internamento maiores relataram maiores níveis de intensidade de dor do que os doentes com internamentos curtos, referindo ainda que este pode ser um indicativo da gravidade do estado crítico do doente, bem como da extensão da cirurgia.

Relativamente ao terceiro ponto, a investigação indica que a subavaliação da intensidade dor é devida a vários factores.

Em primeiro lugar ao comprometimento da comunicação verbal e não verbal, o que dificulta a percepção do grau de dor sentido pelo doente, principalmente nos doentes que se encontram ventilados (Kwekkeboom & Herr, 2001; Lynch, 2001). Carroll e colegas (1999), assim como Kwekkeboom e Herr (2001), reforçaram a ideia de que avaliação da dor nos doentes críticos é de difícil realização por estes frequentemente não a poderem comunicar, sendo necessário identificar as necessidades e condições destes doentes, de forma a compreender e interpretar a dor que podem estar a sentir ou que tentam transmitir. Por exemplo, apesar de o doente ser capaz de responder piscando os olhos à pergunta se tem ou não dor, tal capacidade não parece ser suficiente para a avaliação da dor (Pasero & McCaffery, 2002). Isto apesar de Puntillo (1994) ser de opinião que os doentes, mesmo entubados, conseguem comunicar pormenores que permitem efectuar uma avaliação multidimensional de dor (como sensações, intensidade, extensão), tendo identificado os procedimentos mais dolorosos, como a aspiração de secreções e a remoção de drenos torácicos. Em segundo lugar, a subavaliação da dor pode decorrer do estado de consciência alterado, pois estes doentes encontram-se frequentemente sob efeito de sedativos (Alves, Alves, Barbosa, Barros, Ervalho, Ferreira, Rebelo, Ribeiro, Silva, & Varandas, 2005; Jacobi *et al.*, 2002; Payne, Bru, Bosson, Lagrasta, Novel, Deschaux, Lavagane, & Jacquot, C.2001; Puntillo & Ley, 2004), sendo difícil obter uma resposta adequada e coerente da sua parte.

Um terceiro aspecto relaciona-se com a escassez de instrumentos disponíveis e adaptados a estes doentes específicos, o que também dificulta a sua correcta avaliação, apesar de haver alguns estudos no âmbito dos cuidados intensivos (Pasero, 2003), como se verá no subcapítulo seguinte.

Um outro quarto aspecto realçado por alguns autores é o défice de competências de avaliação da dor e a conseqüente necessidade de formação complementar dos profissionais que cuidam ou tratam destes doentes (*e.g.*, ver MacLeod, 2004; Puntillo, Miaskowski, Kehrle, Standard, Gleeson, Sheila, & Nye, 1997). Na verdade, a literatura é controversa sobre este ponto pois, se por um lado há investigadores que encontraram nesta lacuna formativa uma possível resposta para a subavaliação e, conseqüentemente, para o não alívio adequado da dor (Bergh & Sjostrom, 1999; Bowman, 1994; Hamil-Ruth & Marohn, 1999; Puntillo *et al.*, 1997), outros não chegaram as mesmas conclusões (Aslan *et al.*, 2003). Estudos como o de Puntillo e colegas (1997) em que se compararam as avaliações de dor efectuadas por profissionais de saúde e pelos próprios doentes, evidenciaram que os resultados obtidos pelos profissionais eram mais baixos do que os obtidos pelos doentes, sendo que as doses de analgésicos administrados estavam relacionadas com esses baixos resultados. Do mesmo modo, Bowman (1994) também encontrou diferenças estatísticas altamente significativas entre as avaliações da intensidade da dor efectuadas por doentes e profissionais de saúde, sendo que são os profissionais quem mais subavalia a dor dos doentes.

Um último aspecto que também pode contribuir para uma subavaliação da dor, bastante realçado por Puntillo e Ley (2004), é a ausência de protocolos que orientem a actuação e a inexistência de *guidelines standard*, especificamente para situações muito frequentes nos CI que envolvem procedimentos dolorosos, por exemplo, a remoção de drenos torácicos (tubos inseridos no tórax), uniformizando procedimentos de avaliação e controlando mais eficazmente a dor nestes doentes (Puntillo, 1994; Puntillo *et al.*, 1997; Stannard *et al.*, 1996).

Todos os aspectos em torno dos pontos atrás mencionados (pontos 1, 2 e 3) contribuem para o subtratamento da dor (ponto quatro), que também tem sido amplamente apontado na literatura. As próprias condições hemodinâmicas do doente em cuidados intensivos poderão constituir motivo de atraso no atendimento à dor, visto que levará a uma definição de prioridades centradas no assegurar a vida dos doentes, passando a intervenção na dor para um segundo plano.

No entender de Christoph (1991) a dor deveria ser uma prioridade e Carroll e seus colaboradores (1999) reforçam que deveria ser atribuída elevada prioridade à avaliação e controlo da dor. No entanto, Stannard e colaboradores (1996) verificaram que essa não é a realidade dos serviços, quando constataram que as enfermeiras ponderam a administração de

analgésicos com o estado hemodinâmico, adaptação ventilatória e prescrições médicas, procurando que a administração analgésica se efectue apenas mediante o equilíbrio entre estes.

O controlo da analgesia⁴ *versus* sedação⁵ tem sido um outro dilema nestes contextos, pois é difícil o ajuste da medicação a cada doente e a sua monitorização. Segundo Jacobi e seus colaboradores (2002) a analgesia pode ser definida como brusca diminuição da sensação dos estímulos nocivos ou ausência de sensibilidade de dor, e a sedação reduz a resposta ao stress e melhora a tolerância do doente aos vários procedimentos de rotina inerente aos CI. Em seu entender são imprescindíveis *guidlines* orientadoras dos profissionais.

Na realidade, a analgesia e a sedação são tanto mais relevantes quanto são muitos os factores que contribuem para o agravamento da dor dos doentes internados nestes serviços. Para citar os mais importantes, destaca-se:

- a) a multiplicidade de procedimentos terapêuticos e de diagnóstico que têm lugar nos cuidados intensivos, designadamente entubações endotraqueais, colocação de cateteres centrais e periféricos, colocações de sondas e outros tubos, nos quais se incluem drenos torácicos e abdominais, exames auxiliares de diagnóstico tais como ecografias, endoscopias digestivas, entre muitos outros;
- b) a imobilidade prolongada dos doentes, nomeadamente a que é imposta por determinadas cirurgias, que posteriormente poderá ser responsável pelo aparecimento de feridas e úlceras, que também concorrem para aumentar a dor;
- c) as ininterruptas rotinas de enfermagem, incluindo os cuidados de higiene, a execução de pensos cirúrgicos, os posicionamentos, entre outras manipulações
- d) a presença de equipamentos específicos e, por vezes, invasivos, tais como os cateteres, os tubos ou drenos, etc.;
- e) o ambiente físico por vezes ruidoso e demasiado iluminado, que faz com que os agentes de stress e ansiedade aumentem a dor (Carroll *et al.*, 1999; Rodrigues & Amaral, 2001; Simini, 1999).

Concluindo, e apesar das diferenças existentes relativas à abordagem à dor nos CI, pode referir-se que existe consenso entre os autores quanto:

⁴ Pode significar “ perda da sensação de dor “. (in Enciclopedia de Medicina, 1993, p 105). Nota: analgésicos correspondem aos fármacos que promovem esse alívio da sensação de dor.

⁵ Significa que o doente se encontra sonolento ou em coma induzido pela medicação sedativa.

- à dor ser um factor comum nos doentes internados nas unidades de cuidados intensivos;
- à dor deste tipo de pacientes ser geralmente aguda, necessitando de prevenção, avaliação e intervenção imediata (Pasero *et al.*, 2002, 2003; Puntillo, Stannard, Miaskowski, Kehrlé & Gleeson, 2002; Summer & Puntillo, 2001);
- à importância da monitorização dos parâmetros ou indicadores fisiológicos na avaliação da intensidade da dor; (Pasero 2003, Puntillo *et al.*, 1997; Puntillo, *et al.*, 2002);
- e, ainda, à tendência de os profissionais subestimarem a dor do doente crítico, o que parece estar relacionado com vários factores, incluindo com a limitação verbal dos pacientes (Puntillo, Neighbor, O'Neil & Nixon, 2003).

3.3. Avaliação da dor em contextos de cuidados intensivos: variáveis comportamentais e fisiológicas

Na realidade, ainda se mantém actual opinião de Jacobi e colaboradores (2002) acerca do número limitado de estudos publicados sobre a avaliação da dor no doente em cuidados intensivos. Os avanços desde então foram reduzidos mas é do consenso geral, de todos os que se dedicaram ao estudo da dor nestes doentes que as variáveis psicofisiológicas mais frequentemente apreciadas e registadas na prática clínica coincidem com as actualmente descritas na bibliografia da investigação científica da dor sendo: a FC (frequência cardíaca) e a PA (pressão arterial), (Aslan *et al.*, 2003; Aissaaoui *et al.*, 2005; Cheever, 1999b; Gelinas *et al.*, 2004, 2006; Kwekkeboom & Herr, 2001; Pasero, 2003; Puntillo 1990, 1994; Puntillo *et al.*, 1997, 2002, 2003; Stannard *et al.*, 2004). As menos habituais são a SpO₂, a temperatura, a sudorese (Aslan *et al.*, 2003) e ainda menos referenciadas a observação das alterações pupilares (Kim, Schwartz – Barcott, Tracy, Fortin, & Sjöström, 2005).

De facto, o registo destas variáveis torna-se indispensável, especialmente quando o doente se encontra com um tubo na boca para respirar ou apresenta um estado de consciência alterado e não pode comunicar. Contudo, por um lado a alteração dos parâmetros fisiológicos

por si só, não é suficiente para caracterizar a dor (Payne *et al.*, 2001), isto é, o facto de o doente apresentar FC ou PA elevadas, ou ainda SpO2 baixa pode não ser sinónimo de presença de dor, até porque o doente internado nestes contextos pode encontrar-se sob influência de vários medicamentos e essas alterações poderão estar relacionadas com os efeitos secundários dos fármacos administrados. Por outro lado, a inexistência de alterações destes parâmetros psicofisiológicos, também podem não ser sinónimo de ausência de dor (Herr, Coyne, Manworren, McCaffery, Merkel, Pelosi-Kelly & Wild, 2006), isto é, o simples facto de o doente não apresentar alterações de FC, PA, SpO2 não quererá dizer que não sente dor, pela mesma razão da possibilidade desta estabilidade estar condicionada pelo ajuste de medicação.

É especialmente pelas razões acima apontadas que as variáveis comportamentais não perdem importância na avaliação da dor, mesmo quando o doente se encontra em cuidados intensivos. Aliás, as dimensões comportamentais na avaliação da dor são sobretudo importantes pelo facto dos doentes que não poderem comunicar verbalmente (Aissaaoui *et al.*, 2005; Aubrun, *et al.*, 2003; D'Arcy, 2004) pois servirão de complementos as psicofisiológicas.

Assim, especificamente a expressão facial e os movimentos corporais são as variáveis comportamentais mais referidas na literatura científica para efeito de avaliação da dor nos doentes de CI, como o confirmam Aissaaoui e colaboradores (2005), Alves e colaboradores (2005), Aslan e colaboradores (2003), Aubrun e colaboradores (2003), Cheever (1999b), Gelinas e colaboradores (2004), Kwekkeboom e Herr (2001), Pasero (2003) ou Kim e colegas (2005).

Neste sentido a observação do conjunto de indicadores comportamentais e fisiológicos são uma mais-valia neste tipo de contextos (Aissaaoui *et al.*, 2005). Confirma a este propósito Carroll e colegas (1999) que estudando a avaliação da dor efectuada nas primeiras 24 horas em 213 doentes, verificaram que em 54 % das avaliações esta foi realizada através de uma escala unidimensional da intensidade da dor (a escala numérica) e em 91% dos casos foi documentada a avaliação da dor em termos de sinais fisiológicos e comportamentais.

Alguns estudos, apenas contemplam a informação fornecida pelos enfermeiros quanto a avaliação da dor (Aslan *et al.*, 2003) e refere que as enfermeiras dos serviços de cuidados intensivos geralmente estão mais atentas às variações dos sinais fisiológicos e comportamentais dos doentes. Aliás, quando comparadas com as enfermeiras de outros

departamentos hospitalares, estão todavia melhor preparadas para uma boa gestão e avaliação atempada da dor.

A dificuldade na mensuração e controlo da dor é, talvez, um dos motivos que levou a que os investigadores tenham reflectido durante as últimas décadas sobre qual o melhor método para avaliar a dor pós-operatória no doente, incluindo nos contextos de cuidados intensivos (Manias *et al.*, 2005).

Também nestes contextos se aplica a regra segundo a qual o melhor método de avaliação da dor é o que melhor se adapta às condições do doente. No caso do doente pós-cirúrgico, consciente, orientado e capaz de responder, em concordância na literatura importa que seja considerado o auto-relato (Batalha, 2005; Gelinas *et al.*, 2004; Herr *et al.*, 2006; Pasero 2003; Pasero & McCaffery, 2002; Puntillo *et al.*, 1997, 2002), mas outros instrumentos podem ser utilizados, tais como a Escala Visual Analógica (EVA), a Escala Numérica (EN) e a Escala Verbal Simples (EVS) (Aslan *et al.*, 2003; Aubrun *et al.*, 2003; Cheever, 1999b; Ibanez & Briega, 2005; Jacobi *et al.*, 2002; Pasero *et al.*, 2003).

No entanto, em C I devido ao comprometimento da capacidade de comunicação oral e escrita, e às debilidades físicas, a maioria dos doentes entubados e ventilados mostram-se incapazes de avaliar a sua própria dor através destes métodos (Aissaoui *et al.*, 2005; Herr *et al.*, 2006;).

Ainda assim, existem instrumentos elaborados especificamente para avaliar a dor no doente pós-cirúrgico em estado crítico. Por exemplo Puntillo e colegas (1997) verificaram que 80 % dos doentes ventilados conseguem comunicar a sua dor através do olhar ou dos movimentos dos membros inferiores. Assim, em 1997, a investigadora publicou um instrumento de avaliação da dor na qual sintetizou a informação obtida através de estudos anteriores, informação essa apontada como particularmente importante, útil e ajustada ao doente crítico. Este instrumento foi designado por PAIN, cuja terminologia corresponde a *Pain Assessment Intervention and Notification*, contemplando diferentes parâmetros, dos quais fazem parte:

- uma Escala Numérica (para avaliação do próprio doente e para avaliação da enfermeira) sobre a intensidade da dor;
- os sinais fisiológicos,
- os índices comportamentais,
- a analgesia administrada;

- uma escala de sedação (no caso do doente se encontrar sedado);
- um protocolo de actuação.

Infelizmente esta escala falhou num ângulo primordial, a quantificação de cada item. Por conseguinte, a ausência da quantificação dos resultados finais permitia apenas uma leitura qualitativa com interesse clínico relativo à evolução da dor, mas não permitia uma avaliação objectiva e conclusiva em termos quantitativos e comparativos, limitando assim o seu interesse não no desenvolvimento da ciência mas essencialmente na aplicação da prática clínica e efectivo alívio da dor do doente.

No seguimento deste contributo surge o primeiro um instrumento de avaliação da intensidade da dor adaptado a doentes sedados e ventilados, isto é para doentes não comunicativos verbalmente, a Behavior Pain Scale (BPS). Este instrumento foi desenvolvido por Payne e colaboradores (2001), é uma escala de fácil aplicação, simples e rápida, com mensuração quantitativa, baseada essencialmente em aspectos comportamentais da dor habitualmente manifestados pelos doentes internados em cuidados intensivos. Posteriormente, esta escala foi traduzida e validada em português por Alves e colaboradores (2005), no mesmo serviço em que se efectua a presente investigação.

De facto, a pioneira em Portugal, desde então tem sido requisitada por diversos hospitais do nosso país. O contributo destas permitiram ultrapassar duas das barreiras frequentemente mencionadas na literatura e nesta revisão apontadas:

- a primeira prende-se essencialmente com dois aspectos, a avaliação da intensidade dor dos doentes críticos e a possibilidade de ajuste digno da medicação;
- a segunda, a promoção de novos conhecimentos nos profissionais quanto à abordagem à dor desses doentes, conforme mencionado nos estudos de Puntillo e colaboradores (1997; 2002).

Neste contexto, parece estabelecido na avaliação da intensidade da dor do doente Pós-Cirúrgico internado em CI que o recurso aos índices psicofisiológicos e comportamentais são uma mais-valia, assim como a relevância destas escalas adequadas à avaliação dos doentes nestes contextos.

3.4. Estimulação Musical como método não farmacológico de intervenção na Dor

A música faz parte do dia-a-dia do ser humano, acompanhando-o em vários momentos da sua vida, de manhã à noite, no trabalho ou no lazer. Na história da música existiram vários registos sobre as suas diferentes utilizações, com diversificados fins.

Florence Nightingale, uma enfermeira pioneira na história da Enfermagem, já na Guerra da Crimeia recorreu à música como forma de aliviar o sofrimento e a dor dos soldados feridos, perspectivando o maior conforto e a distração dos mesmos (Biley, 2000; Caramelo & Paisana, 2006; McCaffery & Locsin, 2002). A dar-lhe razão, de uma forma geral a literatura demonstra que a música pode melhorar a comunicação, a motivação e o humor, tranquilizando e aliviando a dor e a ansiedade (Almeida, 2002; Greer, 2006; Kerr, 2003; Todres, 2006).

Neste sentido, nos Estados Unidos da América, a Agência *Health Care Policy and Research's*, (AHCPR) emitiu em 1992 orientações para a prática clínica, especificamente para o tratamento da dor aguda, sugerindo a utilização de intervenções não farmacológicas, incluindo cognitivo-comportamentais como a música (Cheever, 1999b; Good, 1996).

Com efeito, a música tem sido utilizada como instrumento terapêutico no combate à doença e parece não existir um estilo musical específico para obter benefícios terapêuticos (Nilson, Rawal & Unosson, 2003). No entanto, é importante ir de encontro às preferências musicais do doente (Dunn, 2004; Evans, 2002, Good, 1996; Locsin, 1981; White, 2000). Na verdade, segundo Long (1996), Taylor (1998) e Thompson (1995) tanto assim é para os doentes como para a equipa de saúde, dado que a música além de ajudar a regular a ansiedade e a controlar a tensão emocional na resposta à dor e ao stress, permite assim melhorar o ambiente de trabalho e o humor das equipas terapêuticas directamente envolvidas.

Tal como se referiu acima, não parece existir um estilo musical cujos efeitos sejam melhores do que o de outros estilos, no alívio da dor (Stratton & Zalanowski, 1984), mas é do consenso geral que a música pode ser mais útil a umas do que outras pessoas. Tal facto deve-se, no entender de McCaffery e Locsin (2002), a que cada indivíduo responde de forma diferente à música e que no interior de cada um se desenvolve uma rede complexa de reacções psicofisiológicas baseada em experiências anteriores, sendo por isso, imprescindível que a música seja do agrado do doente (Dunn, 2004).

Sabe-se que as músicas de ritmo lento (com batidas, por exemplo, entre 60 a 80 por minuto) podem induzir o relaxamento e o sono (Dunn, 2004; Hatem, Lira, Mattos, 2006; White, 2000), como acontece com as músicas de embalar aplicadas aos bebés e às crianças pequenas, mas esse facto deve-se essencialmente à natureza repetitiva da sonoridade, segundo a perspectiva de Megel e colaboradores (1998). Por seu lado, Alvin (1984) refere que a sequência de ritmos musicais está estreitamente ligada a certas funções fisiológicas, podendo, por esta via, despertar emoções profundas e transmitir sensações de tranquilidade, ajudando o doente crítico a lidar com a situação desagradável do seu internamento e da sua dor.

Ainda sobre este assunto, vários autores referem que os estilos ou tipos de músicas mais utilizados nos estudos efectuados neste âmbito foram a música clássica, instrumental e sons da natureza (*e.g.*, Dunn, 2004; Good, 1996; Good, Stanton-Hicks, Grass, Anderson, Lai, Raykulcharoen & Adler, 2001; White, 2000).

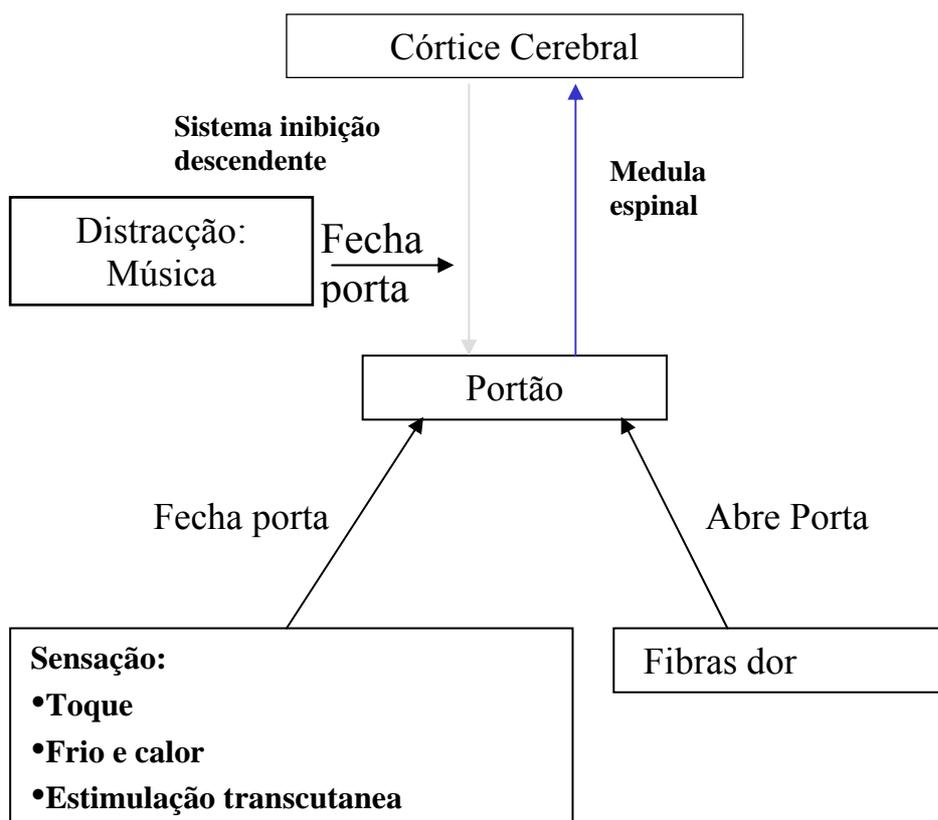
Na verdade, a maior parte dos investigadores limitaram a escolha a determinados tipos de música, como a clássica, instrumental, calma e contemporânea, incluindo Jazz, tocada por diferentes instrumentos, a solo ou em orquestra (*e.g.*, Guzeta, 1989; Heiser, Chiles, Fudge & Gray, 1997; Heitz, Symreng & Scamman, 1992; Locsin, 1981) e a sons da natureza (Lim & Locsin, 2006), solicitando aos doentes que seleccionassem de entre as músicas proporcionadas as que melhor se adaptassem às suas preferências. Por seu lado, alguns outros investigadores deixaram a selecção ao livre critério da preferência musical dos doentes que iriam ser estudados (*e.g.*, Herth, 1978; Kock, Kain, Ayoud & Rosenbaum, 1998; Jaber, Guetin, Chanques, Sebanne & Elledjan, 2007; Taylor, Kutter, Parks & Milton, 1998).

Uma questão de âmbito geral referida na literatura sobre o mecanismo de actuação da estimulação musical, prende-se com a teoria explicativa da forma como a música se relaciona com a dor. Artigos científicos revelam que o alívio da dor obtido a partir do efeito da música, tanto na dor aguda como crónica, provém de mecanismos como a distração e o relaxamento (Kerr, 2003). Para Greer (2006), deste mecanismo distractivo pode advir a sensação de autocontrolo, a libertação de endorfinas e o próprio relaxamento. De facto, os benefícios psicofisiológicos que daí podem decorrer são, entre outros, a diminuição da frequência cardíaca e da frequência respiratória. Assim, ainda segundo a mesma autora, parece existir uma competição entre os estímulos musicais e os dolorosos, uma vez que a passagem destes se efectua através das mesmas vias.

Mais precisamente, para Harish e Eagle (1988) existem semelhanças entre o mecanismo da estimulação dolorosa e o da estimulação musical, podendo ser ambos

categorizados em termos de *input* sensorial e *output* emocional, veiculando os mesmos processos (Kerr, 2003). Assim, explicam, a estimulação musical recebe-se como *input* sensitivo, que quando ouvido é enviado ao cérebro sob a forma de sinal sensorial semelhante ao da estimulação dolorosa, embora por vias substancialmente diferentes. Quanto ao *output* de ambos os tipos de estimulação, provém do sistema límbico, vulgarmente considerado como o local de síntese emotiva que tanto pode ser associada à dor, sob a forma de desprazer e sofrimento, como à música, neste caso sob a forma de satisfação e prazer. Neste sentido, sugerem que se a estimulação musical competir com a dolorosa na passagem pelo “portão”, numa alusão à Teoria do Portão, pode ocorrer que a percepção psicológica da dor seja alterada e diminuída (Cheever, 1999b; Todres, 2006).

Na mesma linha, Vale (2006) resume que o efeito da música pode actuar a nível físico, comportamental e emocional, favorecendo o desvio da atenção do estímulo doloroso e permitindo “desligar” os efeitos deste. Dunn (2004) sugere que o esquema da figura 1 seja facilitador na compreensão deste mecanismo.



In Dunn (2004, p. 36), adaptado de Carr and Mann (2000).

Figura 1 – Esquema da Teoria do Portão de Controlo da dor.

Há uma década atrás, Megel, Houser e Gleave (1998) citaram a ideia de Weisenber (1994) de que é possível este efeito benéfico da música, mas só se o grau de intensidade da dor se situar entre o ligeiro e moderado. Broschius (1999) chegou às mesmas conclusões. Ainda assim, mais recentemente, tem-se reconhecido que a música pode ser uma das melhores terapias não farmacológicas e tem sido de entres todas a mais investigada, com consenso geral acerca dos seus efeitos benéficos no alívio da dor, da ansiedade e do stress dos doentes (Bally, Campel, Chesnick & Tranmer, 2003). Apesar disso, escasseiam os estudos que explorem a importância da música no controlo da dor aguda e pós-cirúrgica dos doentes internados em cuidados intensivos, como se poderá observar no quadro resumo a seguir apresentado.

Ainda a este respeito, também concorda a própria Puntillo (1990) quando no seu estudo proporciona a utilização da música a par de outras estratégias farmacológicas e apura que apenas 37% dos doentes as solicitaram (estratégias não farmacológicas). A mesma autora, em 1994, chega a conclusões semelhantes e volta a sugerir serem necessários mais estudos sobre a aplicação destas estratégias em conjunto com as farmacológicas nos contextos de trabalho aqui várias vezes mencionados, especialmente aquando de determinados procedimentos específicos inerentes a estes serviços, como são o caso da remoção de drenos e da aspiração de secreções.

Em jeito de síntese, da revisão de literatura efectuada sobre a temática deste estudo em particular não se encontrou nenhum estudo semelhante sobre o efeito da música sobre a dor aguda em doentes de Cuidados Intensivos. No entanto, verificou-se estudos em que abordavam a utilização da musica também em situações de doentes com dor aguda mas que teriam sido submetidos a um tipo de cirurgia particular ou a exames auxiliares de diagnóstico invasivo em contextos de CI, de unidades pós anestésicas ou intermédias e até em enfermaria.

Assim, no quadro abaixo resumiu-se por ordem cronológica os estudos consultados, sendo apenas salientados, os seguintes, por interesse particular para este estudo, na tentativa de fornecer uma perspectiva mais abrangente desta temática.

Quadro 1 – Resumo de estudos consultados no âmbito da estimulação musical na dor pós-cirúrgica em unidades intermédias e em CI.

Autor /data	Serviços	Material e Métodos (Amostras, instrumentos e estímulos)	Resultados
Herth (1978)	UCI (diagnóstico desconhecido)	Amostra – n desconhecido Instrumentos – Auto-relato do doente Música – seleccionada pelo doente. (Avaliado período de repouso).	Efeitos positivos nos parâmetros avaliados.

Locsin (1981)	UPC (pós-cirurgia abdominal)	Amostra – 24 doentes (GC= 12, GE= 12) com dados demográficos e clínicos emparelhados Instrumentos – Overt Pain Reaction Rating Scale e psicofisiológicos (FC, PA, FR) (Avaliadas 1 ^{as} 24 e 48 horas de internamento) Música – selecção de entre 5 tipos: clássica, instrumental, popular (em sessões de 30 min, de 2 em 2 horas)	Diferenças significativas na intensidade da dor a 24 e 48 horas de internamento, e na FC ao 2 ^o dia de internamento. GE necessitou de menor analgesia 92 % do GE gostou da música e 45% preferiu a instrumental.
Guzeta (1989)	UCI (pós-cirurgia Cardíaca)	Amostra – 53 doentes (GC =26, GE = 27) Instrumentos – Psicofisiológicos (FC, PA, FR e temperatura). Música – selecção de entre 3 tipos: clássica, popular, não tradicional (em 3 sessões de 20min/dia, durante 2 dias, com auscultadores).	Diferenças significativas com redução da FC e temperatura no GE.
Updike (1990)	UCI (pós-cirurgia Cardíaca)	Amostra – 13 doentes. Instrumentos – Psicofisiológicos (FC e PA média). Música – selecção limitada a 8 tipos de música clássica e contemporânea (tempo de cada sessão e forma de administração desconhecidos).	Redução da FC e PA, diminuição da intensidade de dor e aumento da sensação de bem-estar.
Heitz, Syremg & Scamman (1992)	Enfermaria (pós-cirurgia Tiróide e Paratiróide)	Amostra – 60 doentes divididos em 3 grupos de 20 (um sem música, outro sem música com auscultadores e o último com música através de auscultadores) Instrumentos – EVA, psicofisiológicos (FC, FR, PA e temperatura avaliados de 15 em 15 min) e questionário de satisfação (aplicado 24h a 1 mês após alta). Música – selecção limitada 3 tipos música: clássica, instrumental, popular (com auscultadores).	Sem diferenças entre grupos quanto à intensidade da dor, aos pedidos de analgesia, sinais psicofisiológicos e ao tempo de internamento, mas os doentes do GE referiram que voltariam a ouvir música se fossem reinternados.
Heiser, Chiles, Fudge & Gary (1997)	UPC (pós-cirurgia coluna)	Amostra – 10 doentes (GC = 5, GE = 5) Instrumentos – EVA, psicofisiológicos (FC, PA, FR) e questionário de <i>follow up</i> . Música – selecção limitada a 3 tipos música: clássica, instrumental, <i>country</i> (30 min, com auscultadores)	Sem diferenças entre grupos quanto à analgesia administrada e solicitada, ao nível de satisfação e à intensidade da dor.
Taylor, Kuttler, Parks & Milton (1998)	UPC (cirurgia abdominal)	Amostra – 61 doentes. Instrumentos – EVS, Escala Gráfica Numérica, psicofisiológicos (FC, FR, PA e temperatura) avaliados de 15 em 15 min e questionário de satisfação (aplicado 24h a 1 mês após alta). Música – desconhecida (com auscultadores)	Sem diferenças entre os grupos quanto à intensidade da dor, mas doentes satisfeitos com música.
Broscious (1999)	UCI (pós-cirurgia cardíaca e remoção Tubo Endotraqueal)	Amostra – 156 Doentes (GC = 50, GE = 70 e Grupo intermédio, sem música n = 36) Instrumentos – Escala Numérica, psicofisiológicos (FC, PA) Música – seleccionada pelo investigador (tipo desconhecido)	Sem diferenças quanto à intensidade da dor e aos índices psicofisiológicos.
Bally, Campel, Chesnik & Tranmer (2003)	UCP (pós angiografia coronária)	Amostra – 113 Doentes (GC = 55, GE = 58). Instrumentos – EVA, psicofisiológicos (FC, PA sistólica e diastólica) e questionário. Música – selecção limitada a música relaxante (clássica, <i>country</i> , rock calmo, com auscultadores).	Sem diferenças entre os grupos quanto à intensidade da dor e sinais psicofisiológicos (FC e PA)
Nilson, Rawal, Unosson (2003)	UPC (pós-cirurgia vascular)	Amostra – 151 doentes (3 grupos: I – Intra-operatório, II- GE, III – GC) Instrumentos – EVA. Música – Instrumental e sons da natureza (sessões de 43 min, com auscultadores)	Redução da intensidade da dor após 1h de internamento e diminuição de analgesia.
Voss & Good (2004)	ICU (cirurgia cardíaca)	Amostra – 52 Doentes (GE = 10, GC = 21, Grupo em Repouso programado = 21) Instrumentos – EVA Música – Relaxante ou sedativa (sessões de 30 min, com auscultadores)	57% dos doentes do GE apresentaram diminuição da sensação de dor.
Nilson, Unosson & Rawal, (2005)	UPC (pós-cirurgia vascular)	Amostra – 75 doentes (GC = 25, GE = 25 e Grupo intra-operatório = 25) Instrumentos – Escala Numérica (EN) e psicofisiológicos (FC, FR). Música – Instrumental, sons da natureza e New Age (sessões de 43 min, com auscultadores)	Sem diferenças nos sinais fisiológicos entre os grupos.
Chan, Wong, Chan,	UCI (intervenção percutânea)	Amostra - 43 Doentes (GC = 23, GE =20) Instrumentos – Universal Pain Assessment Tool (UCLA) e psicofisiológicos (FC, FR, PA e SpO2).	GE apresentou redução de FC, FR, PA e SpO2)

Fong, Lai & Lo <i>et al.</i> (2006)	coronária)	Música – selecção limitada a 3 estilos (música calma, lenta e instrumental).	
Jaber, Bahloul, Guétin, Chanques, Sebbanne & Eledjam (2007)	UCI (diagnóstico desconhecido) Nota: uso musicoterapia	Amostra – 30 doentes (entubados = 15, não-entubados = 15), Instrumentos – EN, sedação (RASS), BIS e psicofisiológicos (FC, FR, PA), avaliados em duas condições: 20 min com música e 20 sem (1) e 20 min sem música e 20 min com (2) Música – estilo musical da preferência dos doentes (sessão de 20 min., 30 min. antes dos procedimentos, com auscultadores)	Diminuição significativa na FC, FR, PA sistólica, sedação (RASS), BIS bem como a intensidade da dor nos doentes entubados e não entubados

Legenda: BIS – monitorização por Bispectral, FC – frequência cardíaca, FR – frequência respiratório, GC – grupo de controlo, GE – grupo experimental, EVA – Escala Visual Analógica, min- minutos, PA – pressão arterial, RASS – Richmond Agitation Sedation Scale, UCI - Unidade de Cuidados Intensivos, UPC – Unidade Pós-Cirúrgica.

Os estudos neste quadro estão apresentados por ordem cronológica e os diferentes contextos que se inserem tem interesse para este estudo essencialmente, pela imagem que pode transmitir, de como se comportam as mesmas variáveis em contextos bem diferentes do abordado por neste estudo. Assim, tendo o primeiro sido efectuado nos CI por Herth (1978) que não especifica os diagnósticos incluídos no estudo, Guzeta (1989), Updike (1990) e Voss e Good (2004) seleccionaram apenas doentes submetidos a cirurgia cardíaca, já Chan e colaboradores (2006) efectuaram o seu estudo com doentes que apesar de serem estudados em CI estes foram apenas submetidos a um exame auxiliar de diagnóstico de índice cardíaco e Broscious (1999) executa o seu estudo centrado a sua atenção num procedimento específico, como, a extubação dos doentes internados em CI de índole cardíaca. Jaber e colaboradores (2007) estudam os efeitos da musicoterapia em doentes ventilados e não ventilados não em CI e não referindo quais as patologias dos doentes que estudou. Relativamente aos estudos que foram efectuados em unidades pós-cirúrgicas intermédias contam-se os de Locsin (1981), Heiser, Chiles, Fudge e Gary (1997), Taylor, Kuttler, Parks e Milton (1998), Bally, Campel, Chesnik e Tranmer (2003), Nilson, Rawal e Unosson (2003), Nilson, Unosson e Rawal, (2005) e por fim em contexto de enfermaria cita-se o trabalho de Heitz, Syremg e Scamman (1992).

Dos estudos revistos, os que mensuraram a dor através de parâmetros psicofisiológicos foram: Bally e colaboradores (2003); Broscious (1999); Chan e colegas (2006); Guzeta (1989); Heiser e colaboradores (1997); Heitz e colaboradores (1992); Locsin (1981), Jaber e colaboradores (2007); Nilson e colegas (2003); Taylor e colegas (1998); Updike (1990). Os parâmetros mais utilizados foram a FC e a PA e os menos utilizados foram a SpO2 (Chan *et al.*, 2006), o BIS (Jaber *et al.*, 2007) e a temperatura (Guzeta, 1989; Heitz *et al.*, 1992; Taylor *et al.*, 1998).

No caso dos estudos cujos investigadores recorreram a escalas de avaliação de intensidade da dor unidimensionais, as mais utilizadas foram a EVA (Bally *et al.*, 2003; Heiser *et al.*, 1997; Heitz *et al.*, 1992; Nilson *et al.*, 2003; Voss e Good, 2004) e a escala numérica (Broscious, 1999; Jaber *et al.*, 2007; Nilson *et al.*, 2005), mas também foram utilizadas a escala verbal simples (Taylor *et al.*, 1998), os auto-relatos (Herth, 1978), entre outras escalas, como, o *Overt Pain Reaction Rating Scale* – OPRRS (Locsin, 1981) e o *Universal Pain Assessment Tool* – UCLA (Chan *et al.*, 2006).

Relativamente às amostras investigadas nestes estudos, de uma forma geral foram de pequena dimensão (de 10 a 156 doentes), e o número de dias de internamento em que estes doentes foram estudados circunscreveram – se, na sua maioria, a dois dias.

Já quando se comparam os estudos quanto ao tempo de cada sessão de estimulação musical verifica-se que nos estudos de Bally *et al.* (2003), Broscious (1999), Herth (1978), Taylor (1998) e Updike (1990) não se refere esse dado. No entanto, de uma forma global, parece consenso geral entre os autores utilizar períodos de estimulação musical relativamente curtos, designadamente de 20 minutos (Guzeta, 1989; Heitz *et al.*, 1992; Jaber *et al.*, 2007; Taylor *et al.*, 1998) a 45 minutos (Heiser *et al.*, 1997; Locsin, 1981; Nilson *et al.*, 2003, 2005; Voss & Good, 2004).

Um outro aspecto verificado na literatura prende-se com a forma como se aplicou a música aos doentes, concluindo-se que os investigadores utilizaram frequentemente os auscultadores (Bally *et al.*, 2003; Guzeta, 1989; Heiser *et al.*, 1997; Heitz *et al.*, 1992; Jaber *et al.*, 2007; Nilson *et al.*, 2003, 2005; Taylor, 1998; Voss & Good, 2004).

Finalmente quando se analisou os referidos estudos quanto aos resultados, verificou-se que estes poderiam ser agrupados em dois tipos: o primeiro relaciona-se com os parâmetros fisiológicos e o segundo com a intensidade da dor. Assim, os únicos investigadores que obtiveram resultados estatisticamente significativos entre os grupos de controlo (GC) e experimental (GE), no estudo do efeito da música sobre a dor, em todos os parâmetros psicofisiológicos avaliados foram Chan *et al.* (2006). Contudo, Locsin (1981) reporta uma redução significativa especificamente na FC, enquanto Updike (1990) descreve uma diminuição na PA.

Ainda relativamente aos resultados que suportam o efeito do benefício da música sobre a dor, verifica-se que um dos investigadores não especifica quantitativamente os seus resultados, referindo apenas que obteve efeitos positivos na diminuição da intensidade da dor (Herth, 1978). Os investigadores que verificaram diferenças significativas entre os GC e GE

com redução dessa intensidade foram: Locsin (1981), Nilson *et al.* (2003), Updike (1990), Voss e Good, (2004).

Finalmente existiram estudos em que não verificaram quaisquer diferenças significativas nos resultados entre os grupos (Bally *et al.*, 2003; Broscious, 1999; Heiser *et al.* 1997; Heitz *et al.*, 1992; Nilson *et al.*, 2005; Taylor *et al.*, 1998).

Como se pode constatar, os resultados estão longe de ser consensuais e estes dados indicam que muito existe para aprender a propósito do contributo da música no controlo da dor. Os estudos que aqui se apresentam pretendem ser um contributo para o esclarecimento em torno desta questão.

3.5. Síntese

Concluindo, este fenómeno multidimensional tem sido alvo de muitos estudos de investigação nos anos recentes, com focalização para a mensuração (Aslan *et al.*, 2003; Aubrun *et al.*, 2003; Herr *et al.*, 2006), tratamento, (Aissaaoui *et al.*, 2005) e avaliação da satisfação dos doentes (Kim *et al.*, 2005; Puntillo *et al.*, 2002). Por outro lado, se o número de estudos relativos à dor pós-cirúrgica em doentes internados em enfermarias é elevado, o mesmo não acontece relativamente ao mesmo tipo de doentes em cuidados intensivos e, evidentemente, esta escassez não é sinónimo de ausência de dor, nem ausência de interesse por esta área, mas antes porque a avaliação deste fenómeno é de maior dificuldade e complexidade neste contexto (Carroll *et al.*, 1999; Manias *et al.*, 2002; Manias, Bucknall & Botti, 2006; Pasero, 2003; Puntillo, 1994; Puntillo *et al.*, 1997; Stannard *et al.*, 2002).

Na linha da frente da investigação, da literatura destaca-se o contributo para a ciência de Kathleen Puntillo, por ser uma das investigadoras que se tem dedicado ao estudo do fenómeno da dor no doente crítico. Foi inclusive uma das pioneiras na atenção particular que dispensou aos doentes ventilados e sedados, sugerindo um instrumento de avaliação de dor muito útil e completo, que permitia uma visão global na avaliação, no controlo da dor e na evolução desta no doente. Apesar de este instrumento ter falhado, permitiu a outros investigadores seguirem na mesma linha e proporem outros instrumentos, como foi o caso de

Payne (2001) com a proposta da BPS, seguindo-se Alves e colaboradores (2005), implementando a mesma escala em território português.

A par da evolução das formas de avaliação, o desenvolvimento científico permitiu aos investigadores constatarem que a utilização da música teve como efeitos aumentar a sensação de conforto, aliviar a dor e sofrimento, diminuir o medo e a ansiedade. Uma das pioneiras da constatação destes efeitos foi a Florence Nightingale, em 1859. Também a obra de Marion Good foi um marco histórico na literatura científica, nomeadamente na aplicação da estimulação musical no alívio da dor e da ansiedade, tendo os trabalhos desta investigadora inspirados a maioria dos estudos referidos no quadro 1. No entanto, esta autora direccionou a sua atenção sobre o efeito da música na dor em contextos pós-cirúrgicos em enfermarias, e quase exclusivamente na comparação de momentos em repouso e início da deambulação dos doentes, pelo que fica reconhecido o seu trabalho, mas não especificamente em cuidados intensivos. A literatura também referencia outros contributos importantes, como o de Ruth McCafferey, pelo estudo em diversas áreas da dor aguda, mas, uma vez mais, não específicas dos contextos de aplicação deste estudo. Também se salientam os trabalhos de Chlan, Guzeta, Heitz e colaboradores, Heiser e colegas, Taylor e companheiros, e, ainda, White, pelos estudos que desenvolveram reforçando ideias, teorias e acrescentando novos conhecimentos à ciência no âmbito da dor aguda e da música como forma de intervenção.

IV. METODOLOGIA

Este capítulo tem como finalidade apresentar uma descrição sistematizada dos participantes investigados, do método de investigação, dos materiais e dos procedimentos utilizados, no sentido de recolher os dados que permitissem testar as hipóteses inicialmente propostas.

No presente estudo aplicou-se uma metodologia de cunho experimental em contexto natural, mais precisamente implementou-se um plano quasi-experimental sem pré-teste sistemático (mas com avaliações diárias desde a admissão do doente), com um grupo experimental e um grupo controlo transversalmente avaliados em contextos de prática clínica (Almeida & Freire, 2007), com um follow-up pós-alta, sempre com recurso a formas sistemáticas de recolha de dados observáveis e quantificáveis (Fortin, 1999).

4.1. Amostras

Este estudo decorreu no Hospital Geral Santo António entre os meses de Maio e Agosto de 2007, nomeadamente no Serviço de Cuidados Intensivos – 1 (SCI-1) e Serviço de Cuidados Intensivos Pós Cirúrgicos (SCIPC).

Para este estudo foram constituídas duas amostras, uma experimental (participantes submetidos a estimulação musical) e outra de controlo (participantes não submetidos a estimulação musical), ambas compostas por doentes de ambos os géneros sexuais, internados nos CI (SCI-1 e SCIPC). Trataram-se, portanto, de amostras de conveniência, mas utilizou-se um método aleatório simples para afectação de cada doente ao grupo experimental ou de controlo (escolha alternada, dependendo da informação do doente ou familiar quanto ao gosto pela música).

Assim, a investigação envolveu um total de 107 participantes dos referidos serviços, tendo 60 integrado o Grupo Experimental (GE) e 47 o Grupo Controlo (GC), sendo que no SCI participaram 23 doentes no GE e 11 no GC, enquanto no SCIPC 17 participantes integraram o GE e 21 o GC.

A idade média no GE foi de 57.92 anos (± 16.08) e de 64.09 anos (± 17.44) no GC. As demais características das amostras, em termos de dados demográficos, são sintetizadas no quadro 2, reservando-se as características clínicas para o capítulo dos resultados.

Quadro 2 – Caracterização demográfica dos GC e GE (em frequências absolutas)

Características		GE (n)	GC (n)	Total
Género	Masculino	25	23	48
	Feminino	35	24	59
Grau de escolaridade	SE	6	3	9
	EB1	32	28	60
	EB2	5	4	9
	EB3	8	6	14
	ES	4	2	6
	ESS	3	4	7
Estado civil	Casado	46	35	81
	Divorciado	1	1	2
	Viúvo	6	9	15
	Solteiro	5	2	7

Os grupos em estudo encontravam-se emparelhados quanto à idade ($t=1.90$; $p=0.060$), ao género ($\chi^2=0.31$; $p=0.579$), à escolaridade ($\chi^2=1.34$; $p=0.931$) e ao serviço de admissão ($\chi^2=2.94$; $p=0.086$).

A constituição das amostras obedeceu aos seguintes critérios de inclusão:

- período pós-cirúrgico imediato (doente recém-chegado do Bloco Operatório);
- internamento no SCI ou no SCIPC de modo a homogeneizar as amostras e garantir condições ambientais semelhantes (o serviço é o mesmo);
- idade superior a 16 anos;
- internamento previsível de 48h00 a cinco dias, como forma de homogeneizar as amostras e garantir um mínimo de dois dias de estimulação musical.

Foram excluídos da investigação doentes com défices sensoriais que pudessem interferir no estudo, doentes sob efeito de curarizante (visto que causa relaxamento muscular, com paralisia, e por conseguinte o doente não pode evidenciar manifestações comportamentais de dor) e participantes com período de internamento inferior a dois dias,

dado que se estabeleceu um período mínimo de 48 horas de estimulação musical para se obter um registo minimamente fidedigno dos seus efeitos).

Sublinhe-se, ainda, que quando os doentes aleatoriamente recrutados para a amostra experimental, ou seus familiares (no caso de doentes impossibilitados de comunicar pela sua condição clínica), referiam que não desejavam estimulação musical, eram excluídos dessa amostra e passavam a integrar o grupo controlo.

Do total de participantes investigados, um subgrupo de 72 pessoas foi seguido em consulta de *follow-up* entre o primeiro e o quinto dia após alta do SCI-1 ou do SCIPC. A esta consulta atenderam 40 participantes do GE e 32 do GC, com a finalidade de recolher *feedback* sobre o grau de satisfação relativamente a algumas variáveis reportadas ao tempo de internamento (em termos de auto-relato), nomeadamente sobre as condições experimentais, procurando recolher informação útil para a análise interpretativa dos resultados.

Os dados demográficos dos subgrupos Experimental e Controlo avaliados em *follow-up* apresentaram as seguintes características:

- a idade média dos 40 doentes do GE, 19 dos quais do género masculino e 21 do feminino, foi 56.50 anos (± 17.405), tendo 23 sido admitidos no SCI-1 e 17 no SCIPC;
- nos 32 doentes do GC, 17 do género masculino e 15 do feminino, obteve-se uma idade média de 64.06 anos (± 17.894), sendo que 11 desses doentes foram admitidos no SCI-1 e 21 no SCIPC.

Quanto à caracterização clínica, os diagnósticos mais frequentes, apresentados por ordem decrescente, foram:

- cirurgia abdominal (n = 15), transplante hepático (n = 15), cirurgia vascular (n = 4), transplante reno pancreático (n = 3), cirurgia de ortopedia (n = 2) e, cirurgia de ORL (n = 1) no GE.
- cirurgia abdominal (n=10), cirurgia vascular (n = 9), cirurgia de ortopedia (n = 4), cirurgia do tórax (n = 3), transplante hepático (n = 3), transplante reno-pancreático (n = 2) e cirurgia da mama (n = 1) no GC.

Tal como, na fase experimental da investigação, os subgrupos seguidos em *follow-up* encontravam-se emparelhados quanto à idade, ao género e ao serviço de admissão, mas as amostras não estavam emparelhadas quanto ao diagnóstico de admissão (consultar dados mais detalhados no capítulo dos resultados).

4.2. Materiais

Na realização deste estudo foram elaborados um protocolo experimental de síntese de informação demográfica e clínica, contendo dados globais do doente (anexo 1), e um protocolo de entrevista estruturada para recolha de dados na fase de *follow-up* (anexo 2).

A informação contida no protocolo experimental consistiu em:

- dados demográficos, nomeadamente a idade, o género, o diagnóstico de admissão, o estado civil e a escolaridade;
- registos comportamentais de avaliação da intensidade da dor, através da *Behavioral Pain Scale* - BPS (Payne *et al.*, 2001) e da Escala Verbal Simples – EVS (Keele, 1948);
- registo de sinais psicofisiológicos, designadamente da Frequência Cardíaca⁶ (FC), Pressão Arterial⁷ (PA) e Saturação Oxigénio⁸ (SpO₂);
- outras informações pertinentes para o controlo experimental, como a ventilação, o resultado da Escala de Sedação de Ramsay (Ramsay *et al.*, 1974) e fármacos sedativos efectuados, a analgesia e fármacos administrados para o efeito.

Como se percebe acima, para a avaliação da intensidade da dor foram utilizadas duas escalas, já em aplicação nos serviços desde 2005: a BPS (figura 2) e a EVS ou Escala de Keele (figura 3). A primeira escala, geralmente aplica-se em doentes sedados e ventilados, enquanto a segunda é utilizada nos doentes acordados e conscientes.

A BPS encontrava-se estruturada em três critérios avaliativos, cada um subdividindo-se em quatro itens, respeitantes ao comportamento manifestado no momento de avaliação, aos

⁶ FC ou pulso corresponde ao número de batimentos cardíacos por minuto. Os doentes quando internados em Cuidados Intensivos, este parâmetro vital é monitorizado através de 3 ou 5 electrodos colocados no tórax do doente, cuja leitura é efectuada continuamente por monitor. (Atkinson, Murray [n.d.]

⁷ PA – pressão arterial corresponde a duas medidas: a PA sistólica e a PA diastólica. A PA sistólica é considerada a pressão máxima exercida contra a artéria durante a contração do ventrículo esquerdo (sístole) e PA diastólica corresponde à pressão remanescente no interior do sistema arterial quando os ventrículos estão em relaxamento, por isso na fase de enchimento de sangue (diástole). (Atkinson, Murray [n.d.]

⁸ SpO₂ – corresponde a uma estimativa de das quantidades de hemoglobina e da percentagem de saturação de oxigénio (SaO₂). A pressão parcial de oxigénio e a SaO₂ encontram-se relacionadas através de uma curva de dissociação da hemoglobina que por sua vez a oximetria de pulso estima a SaO₂ situada geralmente num intervalo de 2% de diferença de valor real determinado por um oxímetro. A leitura habitualmente realizada por um sensor aplicado nos dedos das mãos, pés, lóbulos das orelhas, sendo conectado ao monitor do doente. (Society of Critical Care Medicine, 1998, p 42)

quais corresponde uma cotação crescente. A cotação final corresponde à soma dos valores obtidos em cada critério.

B. COMPORTAMENTO PARA A AVALIAÇÃO DA DOR

CRITÉRIOS	ASPECTO	SCORE
Expressão facial	Relaxada	1
	Testa contraída	2
	Pálpebras cerradas	3
	Fácies com sinal de dor	4
Tonos dos membros superiores	Sem movimento	1
	Ligeira flexão	2
	Membros em flexão e punhos cerrados	3
	Membros retraídos	4
Adaptação à ventilação	Adaptado	1
	Reacção esporádica ao ventilador	2
	Luta contra o ventilador	3
	Impossível ventilar	4

Figura 2 – Escala de BPS Utilizada no âmbito do estudo e regularmente aplicada no SCI-1 e SCIPC.

Na aplicação da Escala Verbal Simples, pede-se ao doente que seleccione o adjectivo ou o número que melhor descreve a sua dor. Nesta escala a cada adjectivo corresponde um número que representa o valor de intensidade de dor.

A. ESCALA DA DOR (doente acordado)

- 4 - DOR MÁXIMA
- 3 - DOR INTENSA
- 2 - DOR MODERADA
- 1 - DOR LIGEIRA
- 0 - SEM DOR

Figura 3 – Escala Verbal Simples (EVS) utilizada no âmbito da investigação e regularmente aplicada no SCI-1 e SCIPC.

Para recolha dos índices psicofisiológicos considerados no estudo (FC, PA e SpO2) foram utilizados os materiais e equipamentos habituais em qualquer serviço de cuidados intensivos, sendo os valores observados registados na Folha de Enfermagem (anexo 3) e, posteriormente, transcritos para o protocolo experimental.

Ainda na fase experimental, com o intuito de recolher dados sobre variáveis a controlar, porquanto poderiam ter impacto nos resultados da investigação, a Escala de Sedação de Ramsay foi aplicada aos doentes sob efeito de medicação sedativa induzindo a sonolência (figura 4). Relativamente a esta escala (de Ramsay), ela está estruturada em 6 níveis diferentes, organizados por ordem crescente de sedação. Os três primeiros níveis,

cotados de um a três, caracterizam o comportamento do doente alerta no momento da avaliação, enquanto os últimos três níveis, cotados de quatro a seis, caracterizam as respostas comportamentais do doente inconsciente.

NÍVEL DE ALERTA	
Ansioso, agitado ou relaxado	1
Cooperativo, orientado e tranquilo	2
Responde apenas com ordens verbais	3
NÍVEL DE INCONSCIÊNCIA	
Dormindo, com resposta tátil	4
Só responde a estímulo doloroso	5
Resposta ausente a qualquer tipo de estímulo	6

Figura 4 – Escala de Ramsay.

Relativamente à recolha de informação de *follow-up*, foi elaborado um guião ou protocolo de entrevista estruturada. Nesse protocolo constavam 9 questões relativas ao período de internamento nos CI, nomeadamente referentes ao tempo de estudo. As questões eram fechadas, de resposta rápida, inquirindo o grau de satisfação do doente quanto a vários itens, concretamente:

- ao ambiente do serviço de CI em geral;
- ao tratamento recebido;
- à forma como enfermeiro avaliou a dor;
- ao alívio da dor;
- à utilização da música (*i.e.*, período em que esteve com música);
- ao tempo em que esteve sem música;
- ao estilo de música utilizado;
- à utilização dos auscultadores.

O guião ou protocolo previa a resposta segundo uma escala de Likert, numerada de um a quatro, no qual o número 1 correspondia a muito insatisfeito, 2 a insatisfeito, 3 a satisfeito e 4 a muito satisfeito. Foi ainda incluída uma opção para as situações em que o doente não sabia ou não desejava responder.

4.3. *Procedimentos*

4.3.1. **Formação dos profissionais e recrutamento/selecção dos participantes**

Uma vez obtida a autorização devidamente deferida para a realização do estudo junto dos Enfermeiros Chefe e do Director Clínico dos serviços de cuidados intensivos em que veio a realizar-se a investigação (SCI-1 e SCIPC), bem como do Director de Departamento em que se enquadravam os referidos serviços (anexo 4) tratou-se de obter o parecer favorável da Comissão de Ética desta Instituição (anexo 5), sendo que tal parecer foi emitido em Março de 2007.

Entre os meses de Março e Maio procedeu-se à divulgação dos objectivos do estudo, dos procedimentos a implementar e dos dados a recolher, visto que a colaboração dos profissionais de saúde dos serviços em causa era indispensável à realização da investigação. Para tal elaborou-se um plano de sessão de (in) formação sobre o estudo e apresentou-se o mesmo aos profissionais directamente implicados (enfermeiros, e auxiliares de acção médica) e, de uma forma mais informal, aos médicos dos serviços. Uma vez que as equipas de enfermagem eram de elevado número, repetiu-se a mesma sessão diversas vezes (sempre no período final das passagens de turno) para abranger todos os enfermeiros dos dois serviços. As sessões foram apresentadas em *PowerPoint* e foi afixado o seu conteúdo resumido no placar de informações, em folha A4, contendo os seguintes itens:

- objectivos da investigação;
- critérios de selecção da amostra experimental;
- procedimentos a adoptar para o envolvimento do doente (consentimento do doente ou família);
- procedimentos necessários à manipulação de condições experimentais (registo dos momentos e respectivos tempos de aplicação da estimulação musical, mencionado a colocação dos auscultadores e a activação da música);
- procedimentos para a recolha e registo de dados (dados comportamentais e fisiológicos a recolher, momentos da recolha e forma de registo).

À equipa de Auxiliares de Acção Médica foi efectuada formação sobre a necessidade de higiene e manutenção dos auscultadores. Foram, também, prestados esclarecimentos

pontuais aos profissionais que manifestaram dúvidas, antes e no decorrer da fase experimental do estudo.

Uma vez conseguida a colaboração dos profissionais dos serviços envolvidos no estudo, e uma vez garantida a formação necessária à rigorosa manipulação de condições experimentais, bem como à recolha e registo de dados, deu-se início ao trabalho de campo propriamente dito.

Seleccionaram-se os participantes para o estudo à medida que foram sendo admitidos nos serviços de CI, pós-cirurgia, inserindo-os alternadamente no grupo experimental ou no grupo controlo, caso cumprissem com todos os critérios de inclusão e, simultaneamente, não fosse identificado nenhum critério de exclusão.

Os próprios doentes ou, em caso de impossibilidade de comunicação por parte destes, os seus familiares ou acompanhantes, foram informados sobre o estudo e solicitado o seu consentimento informado, livre e esclarecido para participar no estudo (anexo 6). Em particular no caso dos participantes recrutados para o grupo experimental, procurava-se garantir que o doente não se sentiria incomodado com a estimulação musical, nem com o tipo das músicas seleccionadas, acrescentando-se que haveria, de qualquer modo, a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento.

Mediante a resposta favorável, os doentes foram distribuídos pelos grupos experimental e controlo, sempre tendo por base os critérios previamente estabelecidos.

O recrutamento de doentes para o estudo terminou em 25 Agosto de 2007, altura em que se atingiram os 107 participantes, 60 no Grupo Experimental e 47 no Grupo Controlo (ver características das amostras em 4.1).

4.3.2. Recolha de dados

A recolha de dados decorreu entre os meses de Maio e Agosto de 2007. Visto que, no ano anterior ao do estudo, a duração média de internamento nos serviços de CI em que decorreu a investigação se situou entre os 4.26 e 6.98 dias, decidiu-se que seriam contemplados no estudo apenas os primeiros cinco dias de internamento, à semelhança do procedimento seguido por vários outros investigadores (ver capítulo de enquadramento teórico).

Durante esse período tempo, recolheram-se diariamente e anotaram-se nas folhas de Registo de Enfermagem, os seguintes dados:

- hora, parâmetros fisiológicos (FC, PA, SpO2) e resultados da avaliação da intensidade da dor em repouso (EVA ou BPS, conforme os doentes se encontravam sedados/ventilados ou conscientes e comunicantes, respectivamente) ao início da manhã e ao início da tarde;

- hora, parâmetros fisiológicos e resultados da avaliação da intensidade de dor relativos aos momentos de estimulação dolorosa (cuidados de higiene e aspiração de secreções), regra geral ao final da manhã e da tarde.

O doente consciente era sempre informado pela equipa de enfermagem sobre a importância de classificar o mais correctamente possível a intensidade da sua dor, quer pelo rigor do estudo, quer sobretudo pelo objectivo clínico de ajustar os analgésicos e aliviar a dor.

Na folha de Registo de Enfermagem eram anotados também os resultados da avaliação do estado de consciência⁹ (obtidos através Escala de Sedação de Ramsay), os fármacos administrados no alívio da dor e os administrados na indução do coma, bem como aqueles que poderiam ter influência directa nos parâmetros fisiológicos.

O profissional de saúde responsável por estas avaliações e registos foi o enfermeiro de serviço mas, no final do dia ou no dia seguinte, os dados eram transcritos da folha de Registo de Enfermagem para o protocolo experimental. Mais precisamente, a recolha de dados deste estudo foi efectuada pela investigadora e por um grupo de quatro enfermeiras, que voluntariamente se ofereceram para colaborar. Estes elementos faziam parte dos serviços em questão e adquiriram, além da formação ministrada à restante equipa de enfermeiros, treino extra para o efeito.

Saliente-se que todos os instrumentos e procedimentos de registo foram efectuados conforme protocolo em vigor nestes serviços desde 2005, pelo que não foi necessário formar os profissionais acima referidos quanto à utilização das escalas propriamente ditas, mas antes quanto à sua aplicação no âmbito específico da investigação em curso (além das demais informações que foram dadas sobre os objectivos e procedimentos do estudo).

De igual modo, as avaliações de dor nos diferentes momentos já constituem rotina destes serviços:

- as avaliações de dor são habitualmente efectuadas em período de repouso, pelo menos uma vez de manhã e outra de tarde, de modo a traduzir o nível de dor basal sem estimulação dolorosa;
- as avaliações são também efectuadas durante ou imediatamente a seguir aos procedimentos ou manipulações do doente que, segundo a literatura, produzem

⁹ e uma escala do comportamento interactivo.

maior intensidade de dor, nomeadamente os cuidados de higiene e as aspirações de secreções (uma vez que este tipo de procedimentos são diariamente administrados de manhã e de tarde, a avaliação do doente sob condições de estimulação dolorosa é também efectuada pelo menos duas vezes por dia).

Por conseguinte, foram diariamente efectuadas quatro recolhas de dados comportamentais e fisiológicos, duas no período da manhã e duas de tarde, uma vez em repouso e outra com o doente sob condições de estimulação dolorosa em cada período do dia (ver figura 5).

De salientar que, neste estudo, nenhum doente foi intencionalmente submetido a qualquer estímulo doloroso especificamente administrado para fins de investigação, mas sim aos estímulos dolorosos que decorrem das situações estritamente criadas nas rotinas habituais dos serviços em questão.

4.3.3 Aplicação de Estimulação Musical

A estimulação musical foi aplicada em sessões de 30 a 45 minutos, antes e durante os momentos de estimulação dolorosa, de manhã e de tarde, excepto no período nocturno (ver figura 5).

A selecção de estímulos musicais, seguindo os critérios de outros investigadores (*e.g.*, Dunn, 2004; Good, 1996; Good, Stanton-Hicks, Grass, Anderson, Lai, Raykulcharoen & Adler, 2001; White, 2000) podia ser efectuada por entre música unicamente instrumental, de tipo clássico e contemporâneo, e o recurso a trechos com sons da natureza, tendo-se gravado três CD.

Para a sua aplicação gravou-se no ambiente de trabalho de cada computador individual das unidades (camas) dos doentes, uma pasta intitulada: Música e Dor. O seu interior continha três pastas, cada uma com os títulos e respectivas músicas de cada CD (anexo 7):

- (1) *Renew*, Birosik, (2004) – CD apenas com música instrumental;
- (2) *Well-being*, SDJ. (2003). – CD contendo trechos de sons da natureza intercalados com música instrumental contemporânea;
- (3) *Solutions* – CD contendo música clássica com sons da natureza em fundo.

Aos enfermeiros foi solicitado que aplicassem, de entre este três tipos, a estimulação musical que melhor se adaptasse aos gostos do doente. No caso do doente consciente, era ele

quem seleccionava o tipo de música e, no caso do doente sedado, era a família quem informava sobre os gostos ou preferências do doente.

A aplicação musical foi efectuada através de auscultadores, excepto no caso dos doentes internados em quartos individuais ou unidades que permitiam o isolamento sonoro (como no caso das unidades 1 e 2), possibilitando a aplicação dos estímulos sob forma de música ambiente, caso os doentes assim o preferissem.

Após alta dos cuidados intensivos e transferência dos doentes para as enfermarias procedeu-se à Entrevista de *Follow-up*. Esta entrevista decorreu entre o primeiro dia e o quinto dia, imediatamente após a alta dos CI e transferência dos doentes para as enfermarias e foi sempre efectuada pela própria investigadora.

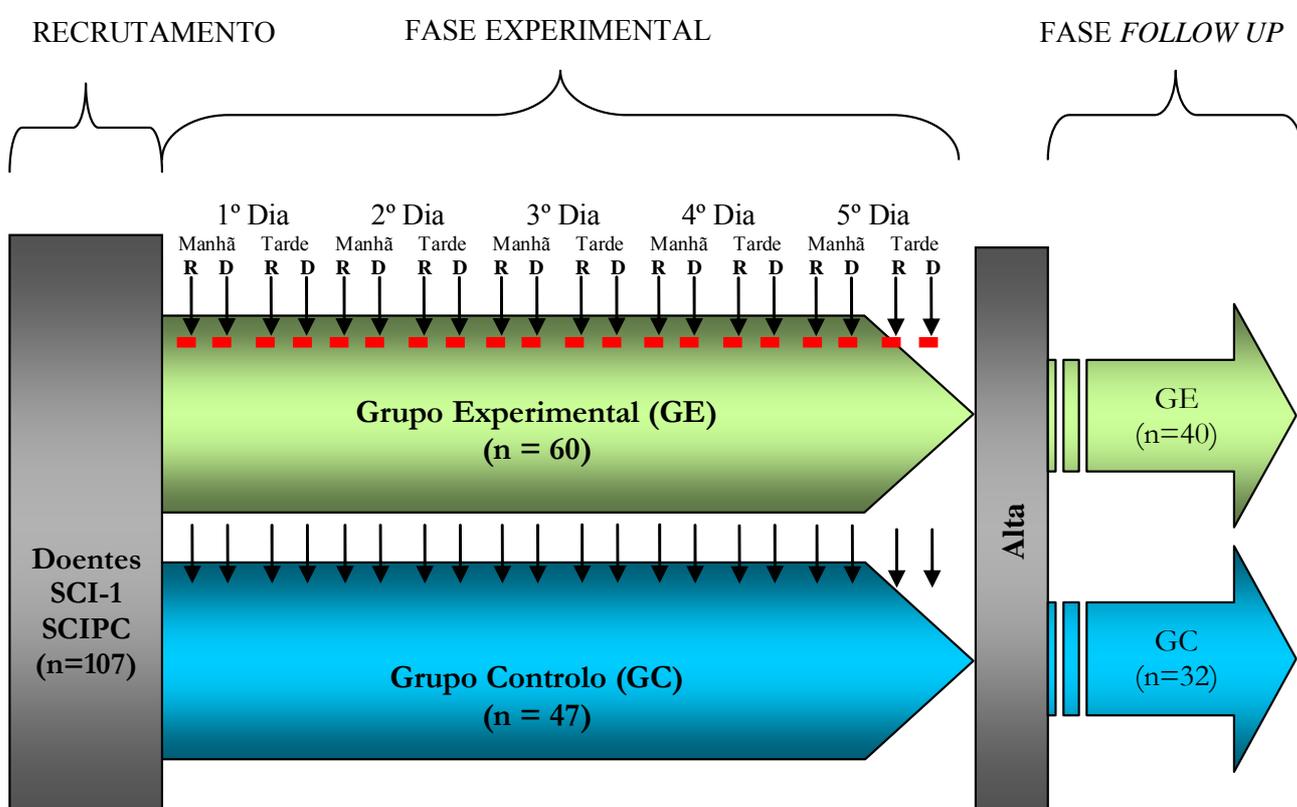


Figura 5 – Esquema metodológico do estudo de investigação (R – avaliação do doente em repouso; D – avaliação sob procedimentos clínicos dolorosos; ■ – estimulação musical).

4.3.4 Análise de dados

Todos os dados recolhidos no âmbito da investigação, fossem de caracterização dos participantes, fossem referentes a variáveis experimentais ou, ainda, referentes a variáveis a

controlar, foram inicialmente registados numa matriz em Excel. Posteriormente, o tratamento estatístico de dados foi efectuado através do programa *Sigmastat*, versão 3.1, da *Systat Software*.

Foram efectuadas dois tipos de análise estatística de dados: análises descritivas e inferenciais.

A análise descritiva configura-se essencialmente em frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (nomeadamente médias) e medidas de dispersão (desvio padrão). Este tipo de análise foi utilizado com a finalidade de descrever as características das amostras, bem como os resultados obtidos das variáveis mensuradas. Na análise inferencial efectuada recorreu-se não só a testes não paramétricos para considerar variáveis categóricas ou nominais, mas sobretudo a testes paramétricos, nomeadamente ao *teste-t unicaudal* para amostras independentes, ou análises de variância (ANOVA) univariadas.

Os testes não paramétricos, como o *chi-quadrado*, serviram para estudar as diferenças entre grupos quanto a variáveis nominais ou categóricas, especialmente como procedimento de controlo para garantir a equivalência de condições intergrupos, por exemplo, que o número de participantes investigados de cada serviço (SCI-1 e SCIPC) ou que a frequência dos doentes submetidos a ventilação em cada grupo (GE e GC) eram estatisticamente equiparáveis.

Com a utilização dos testes de tipo paramétrico pretendeu-se, por um lado, efectuar análises intragrupo, por exemplo quando se tratava de saber se a estimulação dolorosa se expressa em alterações das variáveis comportamentais e psicofisiológicas consideradas no estudo, como foi o caso para testar a Hipótese 1; e, por outro lado, avaliar as diferenças intergrupos, ou seja entre os resultados dos dois grupos (GE x GC) relativamente às medidas de determinada variável experimental, por exemplo reacções fisiológicas (FC, PA, SpO₂), ou medidas comportamentais de intensidade da dor (BPS, EVS), de forma a aferir o efeito da estimulação musical sobre essas variáveis e, assim, testar a segunda hipótese.

Para efeitos de teste da segunda hipótese, foram calculados Índices de Melhoria Médios (IMM) para as medidas das variáveis independentes, quer comportamentais, quer fisiológicas. Significa isto que aos valores observados nas avaliações do dia da alta do doente foram subtraídos os valores observados no dia da admissão (em repouso e sob estimulação dolorosa), como forma de introduzir medidas basais e, assim, melhor testar a hipótese segundo a qual os participantes submetidos a estimulação musical, comparativamente com um grupo controlo, manifestam melhores respostas comportamentais e psicofisiológicas à dor. A

fórmula utilizada foi a seguinte: $IMM = Média [(Avaliação \text{ em repouso Alta} - Admissão) + (Avaliação \text{ sob estimulação dolorosa Alta} - Admissão)]$.

É sobre os resultados dessa análise estatística que se falará no capítulo seguinte.

V. RESULTADOS

5.1. Introdução

Neste capítulo tratar-se-á de descrever os resultados decorrentes da aplicação dos competentes métodos estatísticos para verificar se a estimulação dolorosa (VI) se relaciona com as variáveis comportamentais e fisiológicas consideradas no estudo (VDs), traduzindo-se num aumento do grau de intensidade de dor mensurada através das escalas de BSP e EVS, bem como no aumento das manifestações psicofisiológicas da dor (FC, PA e SpO2).

Depois, tratar-se-á de averiguar se a manipulação da estimulação musical (VI) se evidencia numa alteração dos mesmos dados comportamentais e índices psicofisiológicos da dor (VDs).

No entanto, antes de apresentar os dados experimentais propriamente ditos, importa descrever as análises efectuadas em torno de um conjunto de variáveis que interessava controlar, nomeadamente individuais, clínicas e ambientais ou contextuais, em razão do seu potencial impacto sobre as variáveis em estudo.

Como já foi referido, os grupos encontravam-se emparelhados quanto às variáveis demográficas comumente consideradas, nomeadamente idade, escolaridade e género (cf. estatísticas no ponto alusivo às amostras). Do mesmo modo, os participantes das amostras experimental e de controlo também se encontravam emparelhados quanto ao serviço de admissão (*idem*), o que garante, em certa medida, a equivalência das condições ambientais e contextuais.

Contudo, e avançando com as variáveis clínicas, importava conhecer e, se possível, controlar o tipo de patologia ou diagnóstico de admissão, a ventilação, a sedação (escala de Ramsay), a analgesia e os fármacos administrados (com interferência imediata nas variáveis dependentes).

Ora, os participantes de cada um dos grupos diferenciaram-se quanto ao diagnóstico de admissão ($\chi^2=12.80$; $p=0.046$), sendo que o GE foi constituído por um maior número de

participantes provindos de cirurgia abdominal e por doentes pós-transplante hepático, enquanto no GC o número de participantes pós-cirurgia vascular e ortopédica foi maior (Quadro 3).

Quadro 3 – Caracterização clínica dos G.C. e G.E

Diagnóstico da admissão	GE (n)	GC (n)	Total
Cirurgia Abdominal	31	18	49
Cirurgia Torácica	3	5	8
Transplante Reno – Pancreático	2	2	4
Transplante Hepático	15	4	19
Cirurgia da Mama	0	1	1
Cirurgia Vascular	6	9	15
Cirurgia de Ortopedia	3	8	11

Depois, verificou-se que no primeiro dia de internamento 41 doentes do GE e 22 do GC necessitaram de suporte ventilatório artificial, resultando em diferenças significativas relativamente ao número de participantes ventilados nos dois grupos em questão ($\chi^2=4.194$; $p = 0.041$). Dado que este tipo de doentes se adapta melhor à ventilação quando colocados sob efeito de sedação, verificou-se que 71.70% dos participantes do GE efectuou fármacos sedativos no dia de admissão, contra 46.80% dos controlos ($\chi^2=7.97$ e $p=0.019$), sendo que os fármacos mais utilizados foram midazolam (16.67% Vs 17.02%) e o Propofol (55.00% Vs 29.78%).

Neste sentido, estes resultados parecem indicar que o grupo experimental apresentava um quadro clínico mais grave, mas as diferenças entre os grupos em relação à ventilação e aos fármacos sedativos/hipnóticos que os doentes fizeram só se verificaram no primeiro dia de internamento.

Nos doentes que estiveram sob efeito sedativo aplicou-se a escala de Ramsay todas as manhãs e todas as tardes dos primeiros cinco dias de internamento, para avaliar o estado de consciência, e não se encontraram diferenças estatisticamente relevantes entre os grupos em nenhuma das avaliações efectuadas, o que significa que os doentes do grupo experimental se encontravam emparelhados aos do grupo controlo quanto ao grau de sedação.

A analgesia que os doentes efectuaram no primeiro dia de internamento encontra-se descrita no quadro abaixo, bem como o número de sujeitos que a efectuou. Os grupos não se distinguem quanto ao tipo de analgesia.

Quadro 4 – Analgésicos administrados aos participantes dos grupos em estudo (em frequências absolutas)

Analgesia	GE (n)	GC (n)
Tramal	12	13
Morfina	17	9
Sem Analgesia	15	7
Tramal e Paracetamol	2	2
Tramal, Paracetamol e Morfina	1	2
Morfina e Remifentanil	0	1
Morfina e Tramal	0	2
Morfina, Ropivacaína e Paracetamol	3	1
Morfina e Ropivacaína	0	2
Paracetamol	3	2
Remifentanil	0	1
Morfina e Paracetamol	4	2
Ropivacaína e Paracetamol	1	3
Ropivacaína	1	0

5.2. *Teste à Hipótese 1*

Na primeira das hipóteses deste estudo afirmava-se a influência dos estímulos dolorosos (*e.g.*, cuidados de higiene, aspiração de secreções, posicionamentos e manipulações) em determinados sinais comportamentais e fisiológicos, permitindo que tais sinais se configurassem como índices comportamentais e psicofisiológicos de resposta à estimulação nociceptiva.

Assim, a variável independente (VI) identificada foi a Estimulação Dolorosa, com duas condições ou níveis: Sem Estimulação (em repouso) X Com Estimulação (ocorrida aquando dos procedimentos de cuidados de higiene e de aspiração de secreções).

Quanto às variáveis dependentes (VD) consideradas para verificação desta hipótese foram as manifestações comportamentais (medidas através da BPS e da EVS) e os sinais fisiológicos (FC, a PA, e a SpO₂), obtendo-se um plano experimental 1 X 2 com cinco medidas, conforme explicitado no Quadro 5

Quadro 5 – Plano experimental

VI	Estimulação dolorosa									
Níveis	Sem (repouso)					Com (e.g., higiene e aspirações)				
VDs	Comport.		Fisiológicas			Comport.		Fisiológicas		
Medidas	BPS	EVS	FC	PA	SpO2	BPS	EVS	FC	PA	SpO2

Em termos de resultados, conforme o esperado, quando se comparou a média da cotação da BPS obtida nos momentos de estimulação dolorosa e nos momentos de repouso verificaram-se diferenças significativas ($t=-3.47$; $p < 0.001$), com a cotação da BPS em repouso a mostrar-se significativamente mais baixa ($M=3.049$; $dp=0.163$) do que sob estimulação dolorosa ($M=3.172$; $dp= 0.311$).

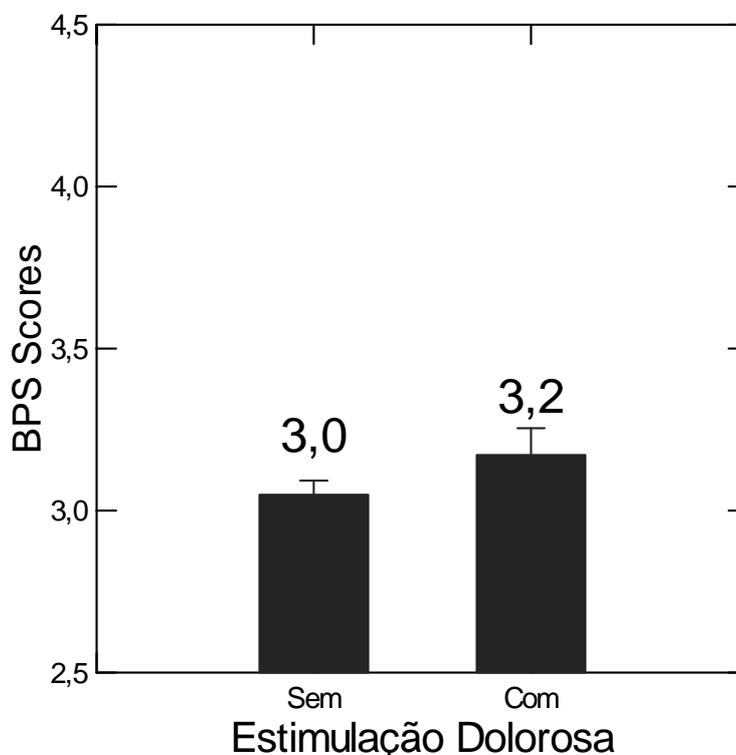


Figura 6 – Comparação dos resultados médios da administração da BPS com o doente em repouso e sob estimulação dolorosa e respectivo intervalo de confiança ($\alpha=0,95$)

O mesmo se verifica quando se compara os resultados obtidos na Escala de Keele (ou EVS) entre as duas condições experimentais ($t=-4.74$; $p < 0.001$), com a pontuação obtida na administração da EVS durante a condição de repouso ($M=0.289$; $dp=0.416$) a ser significativamente inferior à pontuação obtida na condição de estimulação dolorosa ($M=0.596$; $dp=0.748$).

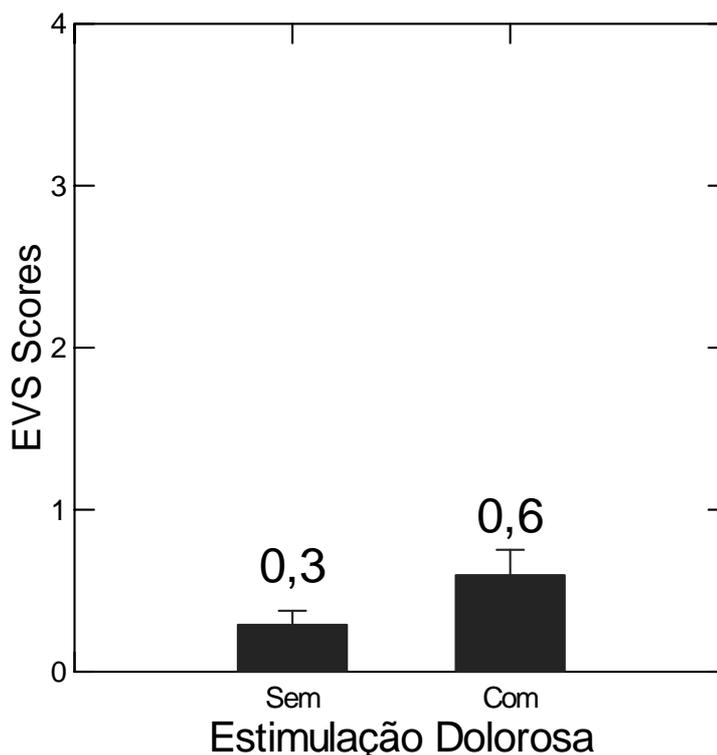


Figura 7 – Comparação dos resultados médios da administração da EVS com o doente em repouso e sob estimulação dolorosa e respectivo intervalo de confiança ($\alpha=0,95$)

Também no que respeita aos diferentes sinais fisiológicos considerados é possível verificar uma diferença significativa na direcção esperada quanto à Frequência Cardíaca e à Pressão Arterial sistólica (aumento na condição de estimulação dolorosa em ambas as medidas), mas os resultados não variam no caso da Pressão Arterial diastólica e da Saturação de O₂.

Os valores médios, respectivos desvios-padrão e valores t podem ser consultados no quadro em baixo.

Quadro 6 – Sinais psicofisiológicos (valores médios e dp) em função das condições experimentais (* p <0.05; ** p <0.01; ns – não-significativo)

	Sem estimulação dolorosa	Com estimulação dolorosa	Valor t
FC (bpm)	83.1 (\pm 12.8)	84.7 (\pm 13.1)	-4.124**
PAs (mmhg)	137.2 (\pm 16.5)	139.2 (\pm 17.2)	-3.534**
PAd (mmhg)	64.5 (\pm 7.2)	65.0 (\pm 7.1)	-1.389 ^{ns}
SpO ₂ (%)	97.7 (\pm 1.5)	97.8 (\pm 1.6)	-0.856 ^{ns}

5.3. Teste à hipótese 2

A Hipótese 2 estipulava que os participantes submetidos a estimulação musical, comparativamente com um grupo controlo sem essa estimulação, manifestam melhores respostas comportamentais e psicofisiológicas à dor.

Para testar esta hipótese considerou-se como variável independente (VI) a estimulação musical durante o internamento, com duas condições (com e sem) e tomaram-se como variáveis dependentes (VD) as medidas comportamentais e os índices psicofisiológicos de intensidade da dor. Portanto, os resultados que a seguir se expõem decorrem de análises de variância do tipo 1 X 2 (GE x GC). Sublinhe-se, contudo, que só se consideraram como sinais psicofisiológicos da resposta à dor a FC e a PAs, em virtude das análises efectuadas para comprovar a primeira das hipóteses não permitir conferir o estatuto de índice psicofisiológico aos demais sinais fisiológicos (*i.e.*, PAd e SpO2).

Ainda antes de expor os resultados, recorde-se que as medidas analisadas e a seguir apresentadas, quer no domínio comportamental, quer no domínio psicofisiológico, representam Índices de Melhoria Médios (IMM) entre o dia de admissão e o dia da alta dos CI.

De forma sinóptica, no quadro seguinte apresentam-se os IMM para cada uma das medidas comportamentais e psicofisiológicas em função das condições experimentais, ou seja dos grupos, bem como os respectivos desvios-padrão e os valores F. Como se pode constatar, não se encontrou o esperado efeito de Grupo em nenhuma das variáveis dependentes consideradas.

Quadro 7 - IMM das medidas comportamentais e psicofisiológicas (valores médios e dp) em função do grupo (* p <0.05; ** p <0.01; ns – não-significativo)

Variáveis		GE	GC	Valor F
Comportamentais	BPS	0.020 (± 0.414)	0.025 (± 0.463)	0.000975 ^{ns}
	EVS	-0.285 (± 0.743)	-0.282 (± 0.803)	0.000393 ^{ns}
Psicofisiológicas	FC (bpm)	-0.450 (± 18.038)	-3.255 (± 12.353)	0.831 ^{ns}
	PAs (mmhg)	9.925 (± 19.836)	7.590 (± 22.888)	0.319 ^{ns}

5.3. *Dados adicionais: follow-up*

A partir das respostas à entrevista de *follow-up* comparou-se o grau de satisfação dos dois grupos de doentes (GE e GC) relativamente às seguintes variáveis: ambiente do serviço de CI em geral, tratamento recebido, forma de avaliação da dor e alívio da dor. No caso do Grupo Experimental, ainda se avaliou o grau de satisfação dos doentes quanto à utilização da estimulação musical durante o internamento, mais precisamente quanto ao contributo da música para o alívio da dor, período de tempo com estimulação musical, período de tempo sem estimulação musical, estilo de música administrado e utilização de auscultadores.

De uma forma geral, nota-se uma tendência clara para um maior grau de satisfação reportado pelo GE, ou seja, o grupo que recebeu estimulação musical revela-se mais satisfeito em todos os parâmetros avaliados. De facto, consultando o quadro 8, pode verificar-se que os doentes do grupo experimental se reportaram mais satisfeitos do que os do grupo controlo quanto ambiente do serviço de CI em geral, ao tratamento recebido, à forma como se efectuou a avaliação da dor no Serviço e, também, quanto ao alívio da dor.

No entanto, refira-se que não ocorreram diferenças significativas entre os grupos em nenhum dos parâmetros investigados.

Quadro 8 – Grau de satisfação reportado na entrevista de *follow-up* (médias e dp) em função do grupo (* p <0.05; ** p <0.01; ns – não significativo)

	GE	GC	Valor F
Ambiente	(3.42 ±0.552)	(3.28±0.634)	0.973 ^{ns}
Tratamento	(3.40±0.551)	(3.21±0.553)	1.965 ^{ns}
Avaliação da dor	(3.56±0.641)	(3.355±0.486)	2.267 ^{ns}
Alívio da dor	(3.50±0.688)	(3.194±0.703)	3.322 ^{ns}

Já quando se efectuam análises intragrupo experimental com vista a saber do grau de satisfação dos doentes com a estimulação musical implementada no decurso do estudo e quando se tenta aferir da importância dessa estimulação para a satisfação reportada pelos participantes experimentais, encontram-se os resultados a seguir descritos.

Em primeiro lugar, os doentes reportam-se muito satisfeitos quanto ao contributo da música para o alívio da dor ($M=3.6$; $dp=0.107$).

Em segundo lugar, e mais importante, o grau de satisfação reportado pelos doentes do grupo experimental relativamente ao período de tempo de internamento em que foi administrada a estimulação musical mostrou-se significativamente maior ($M= 3.62$; $dp=2.057$) do que nos períodos de tempo de ausência dela ($M=2.05$; $dp=0.968$) ($t = 8.13$; $p < 0.001$).

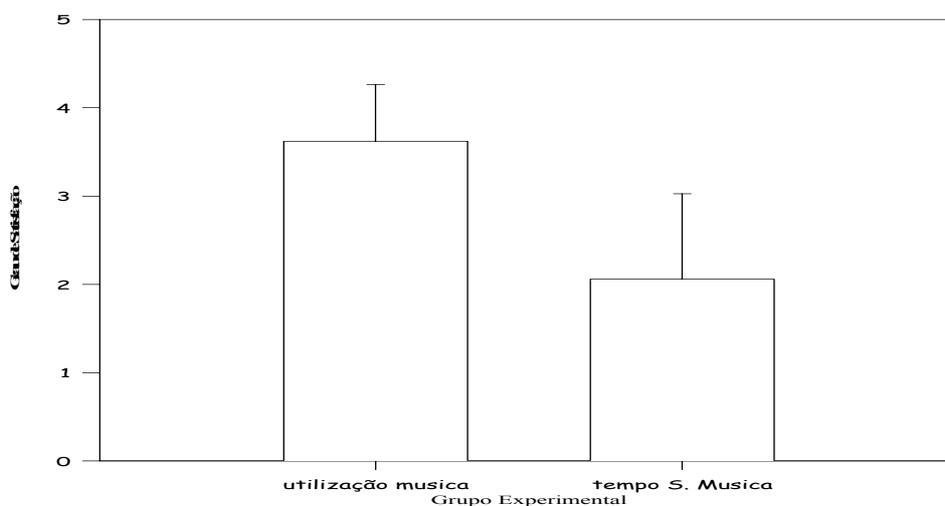


Figura 8 – Comparação do Grau de Satisfação do grupo Experimental entre o tempo com estimulação musical e tempo sem estimulação musical.

Por fim, as respostas dos doentes revelam que estes ficaram muito satisfeitos relativamente ao estilo de música aplicado ($M=3.64$; $dp=0.54$). Na verdade, só um dos doentes do grupo experimental se revelou insatisfeito quanto ao estilo de música administrado mas, mesmo assim, mencionou que preferia os períodos em que dispunha de música aos demais períodos.

VI. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES FINAIS

A música tem contribuído para alívio da dor e aumentado a satisfação dos doentes que dela usufruíram; a literatura assim o sugere. O objectivo primordial deste estudo consistiu em investigar os efeitos da estimulação musical na dor do doente internado em CI, tendo esta variável sido medida através de indicadores comportamentais e fisiológicos. Assim, foram estabelecidas duas hipóteses de estudo. Na primeira, afirma-se a influência dos estímulos dolorosos (*e.g.*, cuidados de higiene, aspiração de secreções) em determinados sinais comportamentais e fisiológicas, permitindo que tais sinais se configurem como índices comportamentais e psicofisiológicos de resposta à estimulação nociceptiva.

Os resultados comportamentais recolhidos com vista a testar a primeira hipótese deste estudo indicam que, de acordo com o esperado, a intensidade da dor mensurada, quer pela BPS como pela EVS, durante os momentos dolorosos, como a aspiração de secreções e os cuidados de higiene, foram significativamente superiores quando se comparou com os momentos de ausência de estimulação dolorosa. Por conseguinte, sai reforçada a ideia de que o uso de escalas como a BPS (Aïssaoui *et al.*, 2005; Alves *et al.*, 2005; Costa *et al.*, 2002; Payne *et al.*, 2001; Young *et al.*, 2006) e EVS (Aubrun *et al.*, 2003; Gelinas *et al.*, 2006) poderão ser uma mais-valia no estudo da dor, aplicado nos vários momentos de internamento aos doentes Pós-Cirúrgicos de CI.

Aïssaoui e colegas (2005), Alves e colegas (2005), e Payne e colaboradores (2001) também utilizaram a BPS e seleccionaram para estudo a aspiração de secreções, dado que esse procedimento, tal como as mobilizações ou posicionamentos, são consideradas as piores lembranças frequentemente identificadas nestes contextos (Rodrigues & Amaral, 2001; Simini, 1999), tendo os seus resultados apontado no mesmo sentido. Por outro lado, ainda referente a estes momentos dolorosos, outros investigadores como Gelinas e colaboradores (2006), assim como Puntillo (1994), utilizaram outras escalas (*e.g.* *Critical Care Pain Observation Tool* – CPOT, e escala numérica, respectivamente) tendo chegado a conclusões semelhantes. Outra da literatura existente faz referência a alguns estudos que se focalizam nas mobilizações ou posicionamentos, dado que o doente durante os cuidados de higiene é geralmente mobilizado em várias posições. Nas investigações focalizadas nesses

procedimentos (*e.g.*, Gélinas *et al.*, 2006; Young *et al.*, 2006) também se verificou um aumento da intensidade de dor, e, Payne e colegas (2001) além de resultados no mesmo sentido acrescentou não encontrar diferenças entre os resultados da BPS durante a aspiração de secreções e no decurso dos posicionamentos.

Em Portugal, Alves e colaboradores (2005) verificaram que os resultados da administração da BPS em CI eram geralmente baixos, associando-os ao facto de estes doentes estarem frequentemente sob influência de uma sedação em grau elevado. Ainda assim, relativamente aos cuidados de higiene, verificou do mesmo modo um aumento significativo dos resultados de BPS e de EVS.

Neste sentido, na literatura consultada não se encontrou controvérsia nesta matéria.

No que respeita aos sinais fisiológicos aquando de estimulação dolorosa os resultados encontrados variaram na direcção esperada, nomeadamente no que caso da Frequência Cardíaca e da Pressão Arterial sistólica, tendo-se verificado um aumento nas medidas de ambas as variáveis quando comparado com o período de repouso. Além destes indicadores observáveis em contextos de CI, Gelinias e colaboradores (2004) identificam também o aumento das resistências vasculares sistémicas, da pressão venosa central e da frequência respiratória, assim como a diminuição da saturação de oxigénio e do volume respiratório nos momentos dolorosos. Da mesma forma, Aslan e colaboradores (2003), Cheever (1999a) e Puntillo e colaboradores (1997) fazem referência ao mesmo tipo de alterações fisiológicas habitualmente presentes em situação de dor.

Contudo, contrariamente ao que se esperava, não se aferiu no presente estudo a expressão da dor nos sinais de Pressão Arterial Diastólica e da Saturação de O₂. No caso da Pressão Arterial Diastólica, talvez esta falta de efeito se deva ao facto de esta variável ser mais constante e não apresentar tanta variabilidade de um momento para o outro como acontece com a Pressão Arterial Sistólica. Eventualmente, caso se tivesse sido efectuado um registo deste parâmetro, assim como da Saturação de O₂, por período de tempo de alguns minutos, durante e após a estimulação dolorosa, se conseguisse perceber melhor a expressão da dor nestas variáveis.

De qualquer modo, a controvérsia é maior relativamente à importância dos sinais fisiológicos na avaliação da dor do doente em CI. A este respeito, Young e colaboradores (2006) desvalorizam-nos, pois, segundo estes, os doentes em cuidados intensivos encontram-se sob efeito de medicações com influência sobre esses parâmetros. Contudo, a maioria dos autores conferem elevada importância aos sinais fisiológicos no estabelecimento de uma apurada avaliação da dor, conjugando as variáveis fisiológicas e comportamentais. Assim

sendo, as primeiras, em conjunto com as últimas também poderão ser uma mais-valia para ultrapassar o desafio delicado que constitui a avaliação da dor em cuidados intensivos (Aïssaoui *et al.*, 2005; Aslan *et al.*, 2003; Carroll *et al.*, 1999; Cheever, 1999a; Gelinas *et al.*, 2004, 2006; Kwekkboon & Herr, 2001; Pasero, 2003; Puntillo *et al.*, 1997, 2002).

Numa perspectiva adicional, Chanques e colaboradores (2006) sugerem que a formação de uma equipa ou grupo de profissionais dedicados ao controlo da analgesia e sedação, deve contemplar formação e competências específicas na avaliação e tratamento da dor aguda pós-cirúrgica, podendo esta medida ser uma alternativa eficaz no combate à lacuna (referindo-se ao problema da subavaliação) frequentemente encontrada nos cuidados intensivos.

A segunda hipótese estipulava que os participantes submetidos a estimulação musical, comparativamente com um grupo controlo sem essa estimulação, manifestam melhores respostas comportamentais e psicofisiológicas à dor. Os resultados não foram no sentido que se esperava, não se tendo comprovado a hipótese, nem no que respeita às variáveis de domínio comportamental, nem no que se refere aos índices psicofisiológicos considerados. De facto a avaliar pelos resultados da investigação, os mesmos mostram uma certa tendência para que o grupo experimental seja mais favorecido na forma como reage à dor, sendo essa reacção avaliada pelas respostas fisiológicas ou comportamentais. No entanto, estes resultados não foram suficientemente fortes para terem significado estatístico. A julgar por esta tendência dos resultados, coloca-se sempre a probabilidade de se poder vir a comprovar a hipótese com amostras de maior dimensão e procedimentos de controlo mais apurados. Contudo, quer uma solução, quer outra, eram de difícil implementação na investigação que agora se reporta, dado não só o facto de ter decorrido em ambiente natural, como também a necessidade de cumprir com limites temporais curtos. Compreenda-se como um factor primordial e comum aos estudos aqui apresentados, que os mesmos foram efectuados em contexto clínico, precisamente diferente de um contexto laboratorial, que permitiria condições de manipulação experimental ideais. Assim, deparou-se com o difícil controlo de determinadas variáveis, com potencial influência na investigação a diversos níveis. Por entre essas variáveis de difícil controlo contam-se o estado clínico e os fármacos (especialmente analgésicos, sedativos e amins) administrados ao doente; o facto de os doentes estudados apresentar diagnósticos díspares, como cirurgia abdominal e cirurgia vascular; ou, até, a limitação das opções musicais aos estilos disponíveis, apesar de terem sido do agrado dos doentes. Do mesmo modo, é impossível controlar todas influências humanas, nomeadamente as relacionadas com as equipas de profissionais de saúde que intervieram nos doentes e que, ao serem diferentes,

possam de algum modo ter interferido e contribuído para os resultados obtidos. Neste último ponto, podem incluir-se eventuais falhas dos profissionais que colaboraram directamente na manipulação das condições experimentais e na recolha de dados, designadamente na administração da estimulação musical e no registo das avaliações da dor nos momentos estabelecidos, embora não se tenham detectado tais falhas.

De qualquer modo, na mesma linha dos resultados obtidos no teste à segunda hipótese, em vários outros estudos também não se obtiveram diferenças significativas, como foi o caso dos estudos de Broscious (1999) em contextos de CI, Bally e colaboradores (2003), Heiser e colegas (1997), Nilson e colegas (2005) e Taylor e colegas (1998) em contexto de unidades de cuidados intermédios, e Heitz e colaboradores (1992) em enfermarias.

Contudo, existem investigadores que obtiveram resultados positivos sobre os efeitos da música na dor, ainda em doentes internados em CI, como foi o caso de Chan e colaboradores (2006), Guzeta (1989), Herth (1978), Jaber e colegas (2007) e Updike (1990). Locsin (1981), tal como Nilson e colegas (2004), também reportam resultados positivos, mas num contexto de unidade de cuidados intermédios. Os índices psicofisiológicos com reduções significativas mais frequentemente apresentadas são a FC e PA. Contudo, Chan e colaboradores (2006) também verificaram diferenças significativas na FR e SpO₂, enquanto Jaber e colegas (2007) a encontraram no BIS (Índice Bispectral¹⁰).

Um aspecto que merece ser mais discutido prende-se com a avaliação da dor no doente pós-cirúrgico em cuidados intensivos. É certo que este é um resultado periférico, mas no presente estudo inova-se pela investigação científica desta matéria em território nacional e reforça-se a sugestão acerca da EVS e da BPS serem ferramentas adequadas e ajustadas para avaliação da dor dos doentes internados nestes locais do sistema de saúde. De facto, na prática clínica constatou-se que essencialmente nos doentes não completamente conscientes, em estado de obnubilação, a EVS é de administração simples e de fácil compreensão, apesar de a literatura científica atribuir maior importância à escala visual analógica (Bally *et al.*, 2003; Heitz *et al.*, 1992; Heiser *et al.*, 1997; Nilson *et al.*, 2004; Voss & Good 2004) e à escala numérica (Broscious, 1999; Jaber *et al.*, 2007; Nilson *et al.*, 2005).

Finalmente, debrucemo-nos sobre os resultados da entrevista de follow-up para recolher dados sobre o grau de satisfação dos participantes. Em particular, interessa-nos sublinhar que os doentes do grupo experimental se reportaram muito satisfeitos quanto ao contributo da música para o alívio da dor e salientar que o grau de satisfação reportado pelos

¹⁰ Permite avaliar o grau de sedação do doente, obtendo informação electroencefalográfica (EEG) leitura externa de um sensor colocado na testa do doente.

doentes do grupo experimental relativamente ao período de tempo de internamento em que foi administrada a estimulação musical mostrou-se significativamente maior do que nos períodos de tempo de ausência dela. Simultaneamente, as respostas dos doentes revelam que estes ficaram muito satisfeitos relativamente ao estilo de música aplicado.

Tal como, antes se referiu, face ao número reduzido de investigações sobre a temática da estimulação musical em cuidados intensivos, também muito poucos são os que mencionam pormenores sobre o grau de satisfação dos doentes. Alguns mencionam a percentagem de doentes satisfeitos, como se pode verificar nos estudos de Heiser e colaboradores (1997), Heitz e colegas (1992) e Taylor e colegas (1998), mas convém reforçar que estas investigações sobre os efeitos da música na dor pós-cirúrgica não foram efectuadas em contextos de cuidados intensivos. Acresce que os procedimentos por nós seguidos quanto ao cálculo dos Índices Médios de Melhoria parecem ser mais conservadores do que os adoptados pela maioria dos investigadores, eventualmente dificultando a obtenção de resultados com significado estatístico. Com efeito, no prosseguimento deste estudo, trataremos de demonstrar se tais diferenças podem ser encontradas quando se comparam os resultados comportamentais e psicofisiológicos directamente obtidos no momento da alta com os registados no dia da admissão.

Em suma, uma parte dos resultados obtidos nesta investigação aponta na direcção do que tem vindo a ser publicado na literatura científica da especialidade. Nomeadamente, os índices fisiológicos e comportamentais mostram-se aumentados aquando dos procedimentos dolorosos, mas o efeito da música não se comprova na alteração dos mesmos indicadores quando sob os mesmos procedimentos dolorosos. O que parece demonstrar-se de forma sólida, isso sim, é a maior satisfação reportada pelos doentes quando submetidos a estimulação musical. Aqui chegados, importa concluir com a resposta a duas questões: primeira, o que se poderia fazer em um próximo estudo; e, segunda, vale a pena a estimulação musical no doente pós-cirúrgico em ambiente de cuidados intensivos?

Quanto à primeira das questões, já se foram avançando respostas. Além de formas estatisticamente diferentes e mais liberais de tratamento dos dados, seria útil aumentar a dimensão das amostras e, na medida do possível em contexto natural, promover o melhor controlo de variáveis potencialmente interferentes com os resultados experimentais. Uma medida de execução simples passaria por contactar com os doentes antes de serem intervencionados e consultar as suas preferências musicais, ou permitir que a família leve a música que o doente mais gosta.

A concluir a discussão dos resultados deste estudo, quanto à questão “valerá a pena a estimulação musical do doente internado em CI, como estratégia clínica para melhorar a reacção individual à dor?”.

Para melhorar a resposta individual à dor não o podemos afirmar, mas os dados da entrevista de *follow-up* permitem-nos responder afirmativamente ao interesse da utilização da música em função de um outro aspecto: argumentando que a música está associada a uma maior satisfação do doente em vários parâmetros do contexto e das intervenções efectuadas em cuidados intensivos e, sobretudo, que essa maior satisfação está bem patente quando o doente compara os períodos em que dispõe de música com os outros períodos do internamento.

Finalmente, apesar de não ter ficado estatisticamente sustentado o efeito da estimulação musical na reacção à dor no doente pós-cirúrgico, há uma tendência que sugere que esse efeito é positivo e, além disso, procedimentos de *follow-up* sugerem que a estimulação musical favorece o grau de satisfação dos doentes quanto a vários aspectos do internamento em CI, tornando claro que a música está significativamente associada a uma maior satisfação dos doentes investigados. Dado que esta é uma técnica interventiva pouco dispendiosa, de fácil aplicação e com efeitos potencialmente benéficos para estes doentes, deve prosseguir-se com a investigação e insistir-se na sua utilidade, ainda que no âmbito de cuidados intensivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agency Health Care Policy and Research – AHCPR. (1992). Pain Management Guideline Panel. Clinicians' quick reference guide to postoperative pain management in adults. *Journal of Pain Symptom Manage*, 7, 214-228.
- Aïssaoui, Y., Zeggwagh, A.A., Zekraoui, A., Abidi, K., & Abouqal, R. (2005). Validation of a behavioral pain scale in critically ill sedated and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg*, 101, 1470-1476.
- Almeida, L.S., & Freire, T. (2007). *Metodologia da investigação em psicologia da educação*. (4ª Ed.). Braga: Psiquilibrios.
- Almeida, M.C.B.M. (2002). Stress e qualidade de vida dos doentes nos cuidados intensivos. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, 2002).
- Alves, M., Barbosa, M., Barros, P., Ervalho, R., Ferreira, H., Rebelo, I., Ribeiro, M., Silva, J., & Varandas, A. (2005). *Avaliação da dor no doente critico*. Terapêutica Geral, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Alvin, J. (1984). *Musicoterapia*. Barcelona: Paidós, 213-220.
- Anderson, G. (2005). Musicoterapia – Ferramenta inovadora na cirurgia do segmento anterior. *Portal Oftalmologia*. Recuperado Agosto, 2007. <http://www.portaldaretina.com.br/home/artigos.asp?cod=73>
- Asbury, A.J. (1985). Patient's memories and reaction to intensive care. *Care of Critically Ill*, 1, 12-13.
- Aslan, F.E., Badir, A., & Selimen, D. (2003). How do intensive care nurses assess patients' pain? *Nursing in Critical Care*, 8 (2), 62-67.
- Atkinson, L.D., Murray, M.E. (1989). *Fundamentos de enfermagem. Introdução ao processo de enfermagem*. (Fonseca, A.V., Carrapatoso, AC.N., Cruz, C.P.A.S., Meurer, J.L., Azevedo, M.F., Silva, M.E., Bertchold, N.Y. Trans). São Paulo: Guanabara.
- Aubrun, F., Paqueron, X., Langeron, O., Coriat, P., & Riou, B. (2003). What pain scales do nurses use in the postanaesthesia care unit? *European Journal of Anaesthesiology*, 20, 745-749.
- Batalha, L.M.C. (2005). As dificuldades na quantificação exacta da dor. *Servir*, 53 (4), 166-174.

- Bally, K., Campell, D., Chesnick, K., & Tranmer, J.E. (2003). Effects of patient-Controlled music therapy during coronary angiography, on procedural pain and anxiety distress syndrome. *Critical Care Nurse*, 23 (2), 50-57.
- Biley, F.C.(2000). The effects on patient well-being of music listening as a nursing intervention: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 9, 668-677.
- Bion, J.F., & Ledingham, I.M. (1987). Sedation in intensive care. *Intensive Care Medicine*, 13 (3), 215-216.
- Birosik, P.J. (2004). *Renew: new world music spa collections*. [CD].
- Bonica, J.J. (1980). Pain. Research publications- Association for research in nervous and mental disease. New York. Raben Press. In Phipps, W.J., Long, B.C., & Woods, N.F. (1990). *Enfermagem Médico-cirúrgica – Conceitos e prática clínica*. (Rabaça, A.M., Azevedo, H.S., Tavares, M.C.S., & Tavares, J.S., Trans.) Lusodidacta. (trabalho original publicado 1987).
- Bonica, J.J. (1987). Importance of effective pain control. *Acth Anaesthesiology Scan suppl*, 85, 1-6.
- Bowman, J.M.(1994). Perception of surgical pain by nurses and patients. *Clinical Nursing Research*, 3 (1), 69-76.
- Broschious, S.K. (1999). Music: an intervention for pain during chest tube removal after open heart surgery. *American Journal of Critical Care*, 8 (6), 410-415.
- Cailliet, R. (1999). *Pain: Mechanisms e treatment*. (Settineri, W.M.F., trans.). Porto Alegre: Artmed. (trabalho original publicado 1993).
- Chan, M.F., Wong, O.C., Chan, H.L., Fong, M.C., Lai, S.Y., & Lo, C.W. *et al.* (2006). Effects of music on patients a C-clamp procedure after percutaneous coronary interventions. *Journal Advanced Nursing*, 53 (6), 669-679.
- Caramelo, N., & Paisana, A. (2006). A música como terapia complementar em cuidados intensivos. *Revista Portuguesa de Enfermagem*, 59-64.
- Carroll, K.C, Atkins, P.J., Herold, G.R., Mlcek, C.A., Shively, M., Clopton, P., & Glaser, D.N. (1999). Pain assessment and management in critically ill postoperative and trauma patients: a multisite study. *American Journal of Critical Care*, 8 (2), 105-117.
- Cepeda, M.S., Carr, D.B., Lau, J., & Alvarez, H. (2006). Music for pain relief. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, sp.
- Cepeda, M.S., Diaz, J.E., Hernandez, V., Daza, E., & Carr, D. (1998). Music does not reduce alfentanil requirement during patient-controlled analgesia (PCA).Use in extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones. *Journal of Pain and Symptom Management*, 16 (6), 382-387.
- Cheever, K.H. (1999a).Control critically ill patients'acute pain. *Nursing Manage*, 30 (8), 40-43.

- Cheever, K.R. (1999b). Reducing the effects of acute pain in critically ill patients. *Dimensions of Critical Care of Nursing*, 18 (3), 14-23.
- Chlan, L.L. (2000). Music therapy as a nursing intervention for patients supported by mechanical ventilation. *AACN Clin issues*, 11 (1), 128-138.
- Chlan, L. (1995). Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study. *American Journal of Critical Care*, 4, 233-238.
- Conian, S.W., & Diamund, A.W. (2001). *Controlo da dor*. (Mendonça, P., trans.). (2ª Ed.). Lisboa: Climepsi. (trabalho original publicado 1999).
- Cornock, M.A. (1998). Stress and Intensive Care Patient: perception of the patient and nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 27 (3), 518-527.
- Costa, P., Silva, C., & Araújo, A. (2002) Avaliação da dor Pós-operatória em Transplantes Hepáticos, *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*, ano II, nº 2, S25.
- Christoph, S.B. (1991). Pain assesement. The problem of pain in the critically ill patient. *Crit Care Nurs Clin North Am*, 3 (1), 11-16.
- D'Arcy, Y. (2004). Assessing pain in patient who can't communicate. *Nursing*, 34 (10), 27.
- Davis, C., & Cunningham, S.G. (1985). The physiologic responses of patient in the coronary care unit to selected music. *Heart and Lung* 14 (6), 291-292.
- Davis-Rollans, C., & Cunningham, S.G. (1987). Physiologic responses of patient in the coronary care unit to selected music. *Heart and Lung* 16 (4), 370-378.
- Delabry, A.M.L.S (2004). Music inside an intensive care unit. *Voices*, 42 (2), sp.
- Desbiens, N.A., Wu, A.W., Broste, S.K., Wenger, N.S., Connors, A.F., Lynn, J., Yasui, Y., Russell, P., & Fulkerson, W.(1996). Pain and satisfaction with pain control in seriously ill hospitalized adult: findings from the SUPPORT research investigators. *Critical Care Medicine*, 24 (12), 1953-1961.
- De Rond, M.E., De Wit, R., Van Dan, F.S., & Muller, M.J. (2000). A pain monitoring program for nurses: effects on the administration. *Pain*, 89 (1), 25-38.
- Direcção Geral de Saúde, Circular Normativa, (2003). *Dor como 5º Sinal vital. Registo sistemático da Intensidade da Dor*. (Nº 9/DGCG de 14.06.2003).
- Dor On-line (DOL). (2007). *A Dor*. Recuperado Setembro, 26, 2007 de <http://www.dol.inf.br/Html/FazendoHistoria.html>.
- Dunn, K. (2004). Music and the reduction of pos-operative pain. *Nursing Standard*, 18 (36), 33-39.
- Epstein, J., & Breslow, M.J. (1999). The Stress Response of Critical Illness. *Crit Care Clinics*, 15 (1), 17-32.

- Evans D. (2002). The effectiveness of music as an intervention for hospital patients: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 37 (1), 8-18.
- Franco, C., & Gary, B. (2001). Pain and postoperative recovery. *Anesthesiology*, 95 (3), 573-574.
- Fortin, M.F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. (Salgueiro, N. Trans.). Loures: Lusodidacta (trabalho original 1996).
- Gfeller, K. (2003). Therapeutic power of music. *Currents*, 4(3). Retrieved November 18, 2003, from <http://www.uihealthcare.com/news/currents/vol4issue3/o3music.html>.
- Gélinas, C., Fortier, M., Viens, C., Fillion, L., & Puntillo, K. (2004). Pain assessment and management in critically ill intubated patients: retrospective study. *American Journal of Critical Care*, 13 (2), 126-135.
- Gélinas, C., Fillion, L., Puntillo, K. Viens, C., & Fortier, M. (2006). Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *American Journal of Critical Care*, 15 (4), 420-427.
- Good, M. (1995). Comparison of the effects of jaw relaxation and music on postoperative pain. *Nursing Research*, 44, 52-57.
- Good, M. (1996). Effects of relaxation and music on postoperative pain: a review. *Journal Advanced of Nursing*, 24, 905-914.
- Good, M., Anderson, G.C., Ahn, S., Cong, X., & Stanton-Hicks, M. (2005). Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery. *Research in Nursing & Health*, 28, 240-251.
- Good, M., Anderson, G.C., Stanton-Hicks, M., Grass, J., Makki, M. (2002). Relaxation and music reduce pain after gynecologic surgery. *Pain Management Nursing*, 3 (2), 61-70.
- Good, M., & Chin, C.C. (1998). The effects of Western music on postoperative pain in Taiwan. *Kaoshiung J Med Sci*, 14 (2), 94-103.
- Good, M., Stanton-Hicks, M., Grass, J.A., Anderson, G.C., Lain, H-L., Roykulcharoen, V., & Adler, P.A. (2001). Relaxation and music to reduce postsurgical pain. *Journal Advanced Nursing*, 33 (2), 208-215.
- Greer, S. (2006). The effects of music on pain perception. *PSY 440*. Recuperado em Novembro, 07, 2006. http://hubel.sfasu.edu/courseinfo/SL03/music_therapy2.htm.
- Guzetta, C.E. (1989). Effects of relaxation and music therapy on patients in a coronary care with presumptive acute myocardial infarction. *Heart and Lung*, 18 (6), 609-616.
- Hamill-Ruth, R.J., & Marohn, M.L. (1999). Evaluation of pain in the critically ill patient, *Critical Care Clinics*, 15, 35-54.

- Harish, J.M., & Eagle, C.T. (1988). Elements of Pain and music: *The Aio Connection*. *Journal of the American Association for Music Therapists*, 7, 15-27, recuperado em janeiro 2007, <http://www.frontstar.com/prod01.htm>.
- Hatem, T.P., Lira, P.I.C, Mattos, S.S. (2006). O efeito terapeutico da musica em crianças pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Jornal de Pediatria*, 82 (3), 186-192.
- Heiser, R.M., Chiles, K., Fudge, M., & Gray, S.E. (1997). The use of music during the immediate postoperative recovery period. *AORN J.*, 65 (4), 777-785.
- Heitz, L., Symreng, T., & Scamman, F.L.(1992). Effect of music therapy in the postanaesthesia care unit: a nursing intervention. *Journal of Post Anesthesia Nursing*, 7 (1), 22-31.
- Herr, K., Coyne, P.J., Manworren, R., McCaffery, M., Merkel, S., Pelosi-Kelly, J, & Wild, L. (2006). Pain assessment in the nonverbal patient: position statement with clinical practice recommendations. *Pain Management Nursing*, 7 (2), 44-52.
- Herth, K. (1978). The therapeutic use of music. *Supervise Nurse*, 9 (10), 22-23.
- Ibanez, R.M., Briega, A.M. (2005). Diagnóstico. Escalas de valoración del dolor. LXVII (1553), 527-530. Recuperado Fevereiro, 10, 2006 de <http://www.doyma.es>.
- International Association for the Study of Pain Subcommittee on Taxonomy (1979). Pain Terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.
- Jacobi, J., Gilles L.F., Douglas, B., Riker, R.R., Fontaine, D., & Wittbrodt, E.T., *et al.* (2002). Clinical practice guidelines for sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Critical Care Medicine*, 30 (1), 119-140.
- Jaber, S., Bahloul, H., Guetin, S., Chanques, G., Sebbane, M., Eledgjam, J.J. (2007). Effects of music therapy in intensive care unit without sedation in weaning patients versus non-ventilated patients. *Ann Fr Anesth Reanim*, 26 (1), 30-38.
- Jones, J., Hogart, B., & Witney, J. (1979). What the patients say: a study reactions to an intensive care unit, *Intensive Care Medicine*, 5, 89-92.
- Kanner, R.(1998). *Segredos em clínica de dor*. New York. Porto Alegre: Artmed.
- Karklis, I.P., & Ferreira, R.C. (2007). A dor: uma experiência na historia. *Sociedade Brasileira de Historia da Medicina*. Recuperado Setembro, 26, 2007, de <http://www.sbhm.org.br/index.asp?p=noticias&codigo=108>.
- Kemper, K.J., & Danhauer, S.C. (2005). Music as Therapy. *Southern Medical Journal*, 98 (3), 282-288.
- Kerr, S. (2003). The efectts on non responsive hospice patients. Universidade da Florida. Recuperado Agosto, 2007. <http://etd.lib.fsu.edu/theses/available/etd-04062004-093442/unrestricted/thesisbody.pdf>.

- Kim, H.S., Schwartz- Barcott, D., Tracy, S.M., Fortin, J.D., & Sjöström, B. (2005). Strategies of pain assessment used by nurses on surgical units. *Pain Management Nursing*, 6 (1), 3-9.
- Kock, M.E., Kain, Z.N., Ayoud, C., & Rosenbaum, S.H. (1998). The sedative and analgesics sparing effect on music. *Anesthesiology*, 89 (2), 300-306.
- Kwekkeboom, K.L., & Herr, K. (2001). Assesment of pain in the critically ill. *Critic Care Nurs Clin North Am*, 13 (2), 181-194.
- Leão, E.R., Silva, M.J.P. (2004). Musica e dor crónica músculo-esquelética: o potencial evocativo de imagens mentais. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12 (2), 235-241.
- Lewis, K., Whipple, J., Michael, K.A., & Quebbeman, E.J. (1994). Effects of analgesic treatment on the physiological consequences of acute pain, *American Journal of Hospital Pharmacies*, 51(12), 1539-1554.
- Lim, P.H., & Locsin, R. (2006). Music as nursing intervention for pain in five Asian countries. *International Council of Nurses, International Nursing Review*, 53, 189-196.
- Locsin, R.G. (1981). The effect of music of selected post-operative patients. *Journal Advanced of Nursing*, 6 (1), 19-25.
- Long, C. (1996). Doctors find music works well with sedatives and anesthetics. *Insight on the News*, 12 (48), 41. Recuperado Agosto, 2007. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=9707113002&sitehost-live&scope=site>.
- Lynch, M. (2001). Pain as the fifth vital Sign. *J Intraven Nurs*, 24 (2), 85-94.
- McCaffery, R., & Locsin, R.C. (2002). Music listenning as a nursing intervention: a symphony of practice. *Holistic Nursing Practice*, 16 (3), 70-77.
- MacLeod, R. (2004). The pain of it all. *Pain*, 31 (2), 65-66.
- Mcginness, J., Singh, V., & Park, G. (2005). Fast track to lower ICU costs and better care. *Lifelines in Critical Care and Anaesthesia*, 9, 11-13.
- Manias, E., Botti, M, & Bucknall, T. (2002). Observation of pain assessment and management – the complexities clinical practice. *Journal Clinical Nursing*, 11 (6), 724-733.
- Manias, E., Bucknall, T., & Botti, M. (2005). Nurses' strategies for managing pain in postoperative setting. *Pain Management Nursing*, 6 (1), 18-29.
- Megel, M.E., Houser, C.W., & Gleaves, L.S. (1998). Childrens' responses to immunizations: lullabies as distraction. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 21 (3), 129-145.
- Melzack, R., & Wall, P. (1965). Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150, 971-979.
- Melzack, R. (1993). Pain: past, present and future. *Can J Exp Psychol.*, 47 (4), 615-629.

- Metzger, C., Muller, A., Scwetta, M., & Walter, C. (2002). *Cuidados de Enfermagem e Dor*. (Martins, M., trans.). Paris: Masson.(trabalho original publicado 2000).
- Nilson, U., Rawal, N. & Unosson, M., (2005). A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music – a controlled trial of the effects on postoperative. *Anaesthesia*, 58, 684-711.
- Nilson, U., Unosson, M., & Rawal, N. (2005). Stress reduction and analgesia in patient exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *European Journal of Anesthesiology*, 22, 96-102.
- Novais, M.A.F.P., Knbel, E., Bork, A.M., Pavão, O.F., Nogueira-Martins, L.A., & Bosi Ferraz, M. (1999). Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and healthcare team. *Intensive Care Medicine*, 25 (12), 1421-1426.
- Ogden, J. (2004). *Psicologia da Saúde: Manuais Universitários 11*. (Patrocínio, C., & Andersen, F. trans.). (2ª Ed.). Lisboa: Climepsi. (trabalho original publicado 2000).
- Pasero, C. (2003). Pain in the critically patient. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 18 (6), 422-425.
- Pasero, C., & McCaferry, M. (2002). Pain in the critically patient. *American Journal of Nursing*, 102 (1), 59-60.
- Payen, J.F., Oliver, B., MD., Bosson, J.L., Lagrasta, A., Novel, E., Deschaux, I, Lavagane, P., & Jacquot, C. (2001). Assessing pain in the critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine*, 29 (12), 2258-2263.
- Payen, J.F., Chanques, G., Mantz, J., Hercule, C., Auriant, I., Leguillou, J.L., Binhas, M., Genty, C., Rolland, C., & Bosson, J.L. (2007). Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patient: prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology*, 106 (4), 687-695.
- Phipps, W.J., Long, B.C., & Woods, N.F. (1990). *Enfermagem Médico-cirúrgica – Conceitos e prática clínica*. (Rabaça, A.M., Azevedo, H.S., Tavares, M.C.S., & Tavares, J.S., trans.) Lusodidacta. (trabalho original publicado 1987).
- Puntillo, K.A. (1990). Pain experiences of intensive care unit patients. *Heart Lung*, 19: 526-533.
- Puntillo, K.A. (1994). Dimensions of procedural pain and its analgesic management in critically ill surgical patients. *American Journal of Critical Care*, 3 (2), 116-122.
- Puntillo, K.A. (2003). Pain Assessment and Management in the critically ill: wizard or science? *American Journal of Critical Care*, 12, 310-316.
- Puntillo, K.A., & Ley, J. (2004). Appropriately time analgesics control pain due to chest tube removal. *American Journal of Critical Care*, 13 (4), 292-301.

- Puntillo, K.A., Miaskowski, C., Kehrle, K., Standard, D., Gleeson, S., Sheila, R.N., & Nye, P. (1997). Relationship between behavioural and physiological indicators of pain, critical care patients' self reports of pain, and opioid administration. *Critical Care Medicine*, 25 (7), 1159-1166.
- Puntillo, K.A., Neighbor, M., O'Neil, N., & Nixon, R. (2003). Accuracy of management nurses in assessment of patient pain. *Pain Management Nursing*, 4 (4), 171-175.
- Puntillo, K.A., Stannard, D., Miaskowski, C., Kehrle, K., & Gleeson, S. (2002). Use of a pain assessment and intervention notation (P.A.I.N.) tool in critical care nursing practice: nurses evaluations, *Heart and Lung*, 31 (4), 303-314.
- Ramsay, M., Savege, T., Simpson, B. (1974). Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. *Br Med J*, 22, 656-659.
- Rawal, N., & Tandon, B. (1985). Epidural e Intrathecal morphine in intensive care units. *Intensive Care Medicine*, 11, 129-133.
- Rodrigues, R.G., Amaral, G.J. (2001). Impacto Psicológico da Internação na Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 13 (4): 92-98.
- Rotondi, A.J., Chellurii, L., Sírio, C., Mendelsohn, A., Schulz, R., Belle, S., Im, K., Donahoe, M., & Pinsky, M.R. (2002). Patient's recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 30 (4): 746-752.
- Stannard, D., Puntillo, K., Miaskowski, C., Gleeson, S., Kehrle, K., & Nye, P. (1996). Clinical judgment and management of postoperative pain in critical care patients. *American Journal Critical Care*, 5 (6), 433-441.
- Stanik-Hutt, J.A. (1998). Protocols for practice: applying research at the bedside. *Critical Care Nurse*, 18 (5), 85-88.
- Stanik-Hutt, J.A. (2003). Pain management in the critically ill. *Critical Care Nurse*, 23 (2), 99-103.
- SDJ. (2003). *Music Wellbeing II - letting go of stress*. [CD]. Dinamarca: Fonix Musik Wellness.
- Simini, B. (1999). Patients' perception of intensive care. *The Lancet*, 354 (14), 571-572.
- Stratton, V., & Zalanowski, A. (1984). The relationship between music, degree of link and self-reported relaxation. *Journal of Music Therapy*, 21, 184-192.
- Summer, G.J., & Puntillo, K.A. (2001). Management of surgical and procedural pain in a critical care setting. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 13 (2), 233-242.
- Szokol, J.W., & Vender, J.S. (2001). Anxiety, delirium, and pain in the intensive care unit. *Critical Care Clinics*, 17 (4), 821-842.

- Taylor, L.K., Kutter, K.L., Parks, T.A., & Milton, D. (1998). The effect of music in the postanesthesia care unit on pain levels in women who have had abdominal hysterectomy. *Journal Perianesthesia Nursing*, 13 (2), 88-94.
- Teixeira M. J., Okada, M. (2007). *Historia da dor*. Recuperado Setembro, 2007. <http://ligadador.fffempa.edu.br/Paginas/historiadador.html>.
- Teno, J.M., Fisher, E., Hamel, M.B., Wu, A.W., Murphy, D.J., & Wenger, N.S., *et al.* (2000). Decision-making and outcomes of prolonged ICU stays in seriously ill patient. *Journal American Geriatric Society*, 48 (5), S70-74.
- Thelan, L.A., Davie J.K., Urden, L.D., & Lough M.E. (2º Ed). (1996). *Critical care nursing: diagnosis and management*. (Silva, F.A., Madeira, M.A.P., Abecasis, M.L.B., Leal, M.T.S., trans.). Lisboa: Lusodidacta. (Trabalho original publicado 1990)
- Thompson, J.F. (1995). Music in the operating theatre. *British Journal of Surgery*, 82 (12), 1586-1587.
- Todres, D. (2006). Música é remédio para o coração. *Jornal de Pediatria*, 82 (3), sp.
- Udpike, P. (1990). Music therapy results for ICU patient. *Dimensions in Critical Care Nursing* 9 (1), 39-45.
- Vale, N.B. (2006). Analgesia adjuvante e alternativa. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 56 (5), 530-555.
- Voss, J.A., Good, M., Yates, B., Baun M.M., Thompson, A., & Hertzog, M. (2004). Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain*, 112 (2), 197-203.
- Young, J., Siffleet, J., Nikoletti, S., & Shaw, T. (2006). Use of a Behavioral Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and /or sedated patients. *Intensive Crit Care Nurs*, 22 (1), 32-39.
- Weisenberg, M. (1994). Cognitive aspects of pain. In Wall, D., & Melzack, R. (eds.). *Textbook of pain*. Edinburgh: Churchill Livingstone, p.275-289.
- White, J.M. (2000). State of the science of music intervention practice. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 12 (2), 219-225.
- Zimmerman, L., Nieveen, J., Barnason, S., & Schmaderer, M. (1996). The effects of music interventions on postoperative pain and sleep in coronary artery bypass grafy (GABG) patient. *Scholarly Inq Nurs Pract*, 10, 153-170.

ANEXOS

ANEXO 1. Protocolo elaborado para colheita de dados.

ANEXO 2. Protocolo de Entrevista de *Follow-up*.

ANEXO 3. Folhas de registo de Enfermagem.

ANEXO 4. Autorização do Director do Departamento.

Concorda-se com o
interesse do estudo,
Pelo DAEB,
Autorizado
Departamento de Anestesiologia,
Cuidados Intensivos e Emergência
Dr. António Marques
Director do Departamento
25/01/07

Ao Director do Departamento de Anestesiologia,
Cuidados Intensivos e Emergência do
Hospital Geral de Santo António, EPE

Margarida Goreti da Rocha e Sousa Oliveira, a frequentar o 3º Curso de Mestrado em Psicologia da Dor, na CESPU – Cooperativa de Ensino Superior, Politécnico e Universitário, CRL, conforme atesta a declaração em anexo, tendo sido elaborado um projecto a desenvolver na sua tese sobre **“Efeitos da estimulação musical na dor do paciente crítico: índices psicofisiológicos e comportamentais”**, solicita autorização para desenvolver o trabalho de campo nesta Instituição, nomeadamente nos pacientes internados nos Serviços de Cuidados Intensivos-1 (onde exerce funções como enfermeira graduada) e SCIPC.

O estudo apresenta uma vertente exploratória, tendo como finalidades:

- Explorar os efeitos da estimulação musical na dor do paciente crítico através de índices psicofisiológicos e comportamentais habitualmente colhidos neste serviço.
- Contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos que promovam intervenções não farmacológicas orientadas para o alívio da dor e bem-estar durante o internamento do paciente em Cuidados Intensivos.

A ser autorizada a recolha de dados será concretizada, durante os primeiros 5 dias de internamento, junto dos pacientes críticos, no pós-operatório imediato, mediante consentimento voluntário dos próprios ou familiares (no caso dos primeiros se encontrarem inconscientes, de acordo com informações sobre as finalidades do estudo). Os dados serão recolhidos através de registos efectuados rotineiramente pela equipa de enfermagem, segundo as

escalas de intensidade de dor utilizadas neste serviço, nos momentos de avaliação habitual.

Além de, dados biológicos e comportamentais neste estudo serão colhidos: idade, sexo, diagnóstico de admissão, estado civil e escolaridade. Todos estes dados serão tratados anonimamente e mantidos em estrita confidencialidade.

Em resumo, será garantida a salvaguarda dos seguintes princípios bioéticos

- A participação voluntária;
- A participação informada;
- A não interferência na prestação de cuidados aos pacientes;
- O respeito pela privacidade do paciente;
- A garantia de confidencialidade e anonimato dos dados.

A recolha de dados está programada para o período compreendido entre Dezembro e Setembro de 2007, prevendo-se o envolvimento de aproximadamente de 80 pacientes.

Encontro-me disponível para qualquer esclarecimento complementar que se julgue necessário e aguardo na expectativa de resposta favorável.

Margarida Goreti da Rocha e Sousa Oliveira

Porto, Dezembro de 2006

ANEXO 5. Parecer favorável da Comissão de Ética do HGSA.

LARGO PROF. ABEL SALAZAR
4099-001 PORTO
Tel.: 222077500
Fax: 223320318



Para: ENF.ª MARGARIDA OLIVEIRA
CUIDADOS INTENSIVOS 1

De: COMISSÃO ÉTICA PARA A SAÚDE

Fax: Data: 5 DE MARÇO DE 2007

Tel.: Págs.:

Ref.: N/ Ref.º 07/CES/07 CC:

Urgente Apreciar p.f. Comentar p.f. Responder p.f. Fazer circular p.f.

ASSUNTO: Projecto de Investigação - "Efeitos da estimulação musical na dor do paciente crítico: índices psicofisiológicos e comportamentais"

Em resposta ao solicitado por V.ª Ex.ª em carta datada de Dezembro de 2006, informo que, após apreciação por parte da CES, foi emitido **parecer favorável** sobre o assunto em epígrafe pelo que nada há a opor à realização do mesmo nesta Instituição, no Serviço de Cuidados Intensivos 1.

Com os melhores cumprimentos,



Sallari Allegro
Presidente do C.A.

ANEXO 6. Documento de Consentimento Informado, livre e esclarecido.

2.5.7 – O efeito da estimulação musical na dor do paciente crítico: índices psicofisiológicos e comportamentais.

Consentimento Informado

O estudo a ser efectuado contemplará o seguinte: aplicação de música ambiente (com sons da natureza) através de "headfones" durante o dia e será avaliada a intensidade da dor de acordo com as escalas existentes no serviço.

_____ declaro que participo (autorizo o meu familiar a participar) no estudo "Efeito da estimulação musical na dor do paciente crítico: índices psicofisiológicos e comportamentais" de livre vontade e que fui informado(a) de que a informação recolhida será utilizada apenas para o estudo em causa, e respeitando as normas de confidencialidade. Fui também informado(a) de que posso abandonar a participação no estudo, sem que tal acarrete alterações no meu tratamento.

No final terei conhecimento dos resultados deste estudo via painel a afixar na sala das visitas, deste serviço.

Investigador: Enfermeira Margarida Oliveira _____

Paciente (1) / Familiar (2): _____

Data: ____ / ____ / ____

Nota: (1) ou (2) serve para identificar a pessoa responsável pelo consentimento.

Margarida Oliveira

2006 /07

ANEXO 7. Cópia do documento com o nome das músicas utilizadas na estimulação musical.



ReNew -- New World Music Spa Collection

Artist: **Various Artists - New World Music**
 Release Date: 10 de Agosto de 2004
 Genre: **New Age**
 Styles: **Relaxation**
 Label: **New World Music / Vital:PIAS Digital**

Average (2 votes)

FREE Trial a friend
(song)

Listen	Tracks	Length	Download	Member Playli
1.	Twin Moons Artist(s): Medwynn Goodall	7:45		Related playlist members
2.	Cirrostratus Artist(s): Kevin Kendle	7:12		hypnosis by ralicem
3.	Weave A Magic Spell -- Time Wheater	5:21		Downloaded by RisingStar
4.	Winter Garden -- Howard Gteen	7:59		Box Sets by Music Lover
5.	House Of Spirits Artist(s): Asha	3:01		Fans Explore music fans of this alb
6.	Angel Dance -- Phillip Chapman	4:36		EMUSIC-009D9B44 als Kenneth Presto Llewellyn Deuter
7.	Ocean Floor -- LagoonWest	2:39		
8.	Elegy II Artist(s): Helen O'Hara	8:30		
9.	The Wilderness Within Artist(s): Medwynn Goodall	5:01		EMUSIC-00BCBF59 als Medwyn Gooda Deuter Raphael
10.	Roses Artist(s): Kevin Kendle	5:31		
11.	Rainbow Artist(s): Howard Green	5:31		EMUSIC-0067F066 als Medwyn Gooda Asha Magic Sound F:

Listen to ALL
Total Length 63:06

Fønix Musik :

MUSIC FOR WELLBEING II

'Music for Wellbeing II' contains some of the most beautiful melodies with nature sounds in the background.



It is the perfect gift for at good friend. A positive inspiration for relaxation, meditation, inner peace and creativity. 'Music for Wellbeing II' is music for the whole family. It is the perfect gift for at good friend - and for yourself when you really need to relax.

Now more than 55.000 copies sold!

Ordering No.: 9011 - Price: EUR 18.90

MUSIC FOR WELLBEING II

Title:

1. Antother Rainy Day	3:19	🔊
2. An evening in the Forest	0:36	🔊
3. The Edge of Paradise	3:46	🔊
4. Blue Kind of Love	6:54	🔊
5. Woodland Nightfall	0:34	🔊
6. Unspoken Words	4:14	🔊
7. Morning by the Ocean	0:41	🔊
8. New Dawn	6:42	🔊
9. Ocean Waves	0:36	🔊
10. Invitation	4:34	🔊
11. Woodland Stream	0:33	🔊
12. Silent Meeting	6:42	🔊
13. Woodland Sunrise	0:43	🔊
14. Elk Morning River	4:47	🔊
15. Lullaby	5:08	🔊
16. Ocean Waves	0:47	🔊
17. The Lady	2:59	🔊
18. Ophelia	3:47	🔊
19. Ocean Waves	2:11	🔊
Total Time:	59:50	

Category

Uplifting

Instruments

Guitar, flute, keyboards, piano,

Contact:

Fønix Musik ApS
Sønder Allé 14 B
DK-8000 Århus C
Denmark

Tel: (+45) 86 19 58 11

Fax: (+45) 86 19 51 01

Email: info@fonixmusik.com

Did you know...

that Bindu is distinguished as the Fønix musician to receive most gold and platinum records? Fully three of his albums have sold well enough to earn him the recognition of records made of precious metals.

Read more [here...](#)