



**esec**  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



Mestrado em Educação para a Saúde

## **Estudo do Impacto da música na ansiedade do doente oncológico durante o exame de PET/CT**

Maria Dulce Maia Cardoso Ponard

Coimbra, 2020



**Maria Dulce Maia Cardoso Ponard**

**Estudo do Impacto da música na ansiedade do doente  
oncológico durante o exame de PET/CT**

Trabalho de Projeto de Mestrado em Educação para a Saúde, apresentado à Escola Superior de Educação e à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Constituição do júri

Presidente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Filomena Rodrigues Teixeira

Arguente: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Grilo

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Paula Monteiro Amaral

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Doutora Paula Lapa

Janeiro, 2020



## **Agradecimentos**

À Professora Ana Paula Amaral a sua persistência, o seu grau de profissionalismo e o não desistir de me fazer acreditar.

À Professora Paula Lapa o seu conhecimento científico, a sua disponibilidade e a sua amizade.

À professora Margarida Pocinho, porque os milagres acontecem.

Ao Serviço de Medicina Nuclear.

Aos doentes que me fizeram confiança.

À Anabela Mateus.

Ao Frédéric pela sua paciência.

A todos quantos acreditaram que eu era capaz, o meu

**MUITO OBRIGADO!**

*Em todas as lágrimas há uma esperança!*

Simone de Beauvoir



## **Estudo do Impacto da música na ansiedade do doente oncológico durante o exame de PET/CT**

**Resumo:** As doenças oncológicas são consideradas responsáveis pelas alterações das condições físicas e emocionais dos doentes, provocam elevados distúrbios psicoemocionais e representam uma enorme carga social e financeira. A Tomografia de Emissão de Positrões (PET/CT) do acrónimo inglês *Positron Emission Tomography/Computed Tomography*, PET/CT) com  $^{18}\text{F}$ -2-fluoro-2-deoxy-D-glicose ( $^{18}\text{F}$ -FDG) é um exame útil no diagnóstico, estadiamento e seguimento das doenças do foro oncológico e, muito importante na definição das estratégias terapêuticas. Os seus procedimentos de realização, o espaço confinado e o medo dos resultados, podem aumentar a ansiedade dos doentes e dificultar a obtenção das imagens com qualidade de diagnóstico.

Pretende-se com este trabalho de Intervenção, testar a eficácia da utilização da música como técnica de relaxamento, durante a realização da PET/CT em doentes do foro oncológico, associando-a a estratégias de comunicação (simpatia, empatia, respeito, compaixão). Para este efeito, foram estudados dois grupos de doentes: grupo de Intervenção (GI, 22 elementos), que ouviu música e, grupo de Controlo (GC, 15 elementos), que não ouviu música. Avaliaram-se também outros fatores que podem influenciar a ansiedade sentida pelos doentes, cuja consequência dos seus efeitos nos resultados, pode acarretar atraso na definição dos tratamentos atempados devido à criação de artefactos. Para este efeito, utilizaram-se dois questionários de auto relato, um antes e outro após a realização da PET/CT.

Os resultados mostraram redução da ansiedade nos dois grupos (GI: música + estratégias de comunicação e GC: só estratégias de comunicação), tendo sido mais evidente no Grupo de Intervenção. Este estudo demonstrou a importância da comunicação com os doentes e da música enquanto técnica de relaxamento, na redução da ansiedade durante a realização da PET/CT. A utilização da música neste tipo de exames pode ser uma mais-valia pela sua reprodutibilidade e baixo custo.

**Palavras-chave:** ansiedade, cancro, distúrbios psicoemocionais, PET/CT

## **Study of the impact of music on cancer patient anxiety during PET / CT examination**

**Abstract:** Cancer diseases are considered responsible for changes in the physical and emotional conditions of patients, cause high psycho-emotional disorders and represent a huge social and financial burden. Positron Emission Tomography (PET/CT) of the acronym Positron Emission Tomography/Computed Tomography (PET/CT) with 18F-2-fluoro-2-deoxy-D-glucose (18F-FDG) is a useful diagnostic test, staging and follow-up of cancer diseases and, very important in the definition of therapeutic strategies. Their performance procedures, confined space and fear of results can increase patient anxiety and make it difficult to obtain diagnostic quality images.

The aim of this Intervention work is to test the effectiveness of using music as a relaxation technique during PET/CT in cancer patients, associating it with communication strategies (sympathy, empathy, respect, compassion). For this purpose, two patient groups were studied: Intervention group (GI, 22 elements), who listened to music, and Control group (CG, 15 elements), which did not listen to music. Other factors that may influence the anxiety experienced by the patients were also evaluated, and the consequence of their effects on the results may delay the definition of timely treatments due to the creation of artifacts. For this purpose, two self-report questionnaires were used, one before and one after PET/CT.

The results showed a reduction in anxiety in both groups (GI: music + communication strategies and CG: communication strategies only), being more evident in the Intervention Group. This study demonstrated the importance of communication with patients and music as a relaxation technique in reducing anxiety during PET/CT. The use of music in this type of exams can be an asset for its reproducibility and low cost.

**Key words:** anxiety, cancer, psycho-emotional disorders, PET/CT

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	7
2.1. Tomografia por emissão de positrões/ Tomografia computadorizada .....	9
2.2. Ansiedade e Oncologia.....	13
2.2.1. Doença oncológica e sofrimento emocional .....	13
2.2.2. PET/CT e Ansiedade .....	16
2.3. Estratégias para lidar com a ansiedade .....	18
2.3.1. A música enquanto técnica de relaxamento.....	19
<b>3. INTERVENÇÃO/METODOLOGIA</b> .....	23
3.1. Objetivos .....	25
3.2. Caraterísticas do Estudo .....	25
3.3. População-alvo .....	25
3.4. Instrumentos de recolha de dados .....	26
3.5. Procedimentos Éticos e Legais .....	27
3.6. Programa de Intervenção .....	27
3.6.1 Procedimentos.....	28
<b>4 - RESULTADOS</b> .....	31
4.1. Caraterísticas sociodemográficas dos participantes .....	33
4.2. Análise dos Resultados do Questionário de pré procedimento .....	33
4.2.1. Conhecimento do exame.....	33
4.2.2. Realização prévia de outros exames em Medicina Nuclear .....	35
4. 2. 3. Motivo da realização da PET/CT.....	36
4.2.4. Perceção da ansiedade antes do exame.....	37
4.3. Análise dos Resultados do Questionário de pós procedimento.....	38
4.3.1. Perceção de como correu o exame.....	38
4.3.2. Perceção de como se sentiram durante o exame.....	38
4.3.3. Perceção da ansiedade após o exame.....	39
4.3.4. Motivos da ansiedade.....	40

4.3.5. Perceção do papel do Técnico de MN na redução da ansiedade .....	40
4.3.6. Causas do desconforto durante a realização do exame .....	41
4.3.7. Procura de informação .....	42
4.3.8. Informação recebida relativamente ao exame.....	42
4.3.9. Compreensão da informação dada .....	43
4.3.10. Comunicação com o profissional de saúde .....	43
4.3.11. Importância da informação recebida.....	43
4.3.12. Qualidade do atendimento .....	44
4.3.13. Importância da música na redução da ansiedade .....	45
4.3.14. Sugestões de melhoria e conforto .....	46
4.4. Análise comparativa do Grupo de Intervenção e Grupo Controlo .....	47
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>
ANEXO 1: Informação da Comissão de Ética do IPC.....	73
ANEXO 2: Parecer da Comissão de Ética do CHUC .....	74
ANEXO 3: Aprovação do Conselho de Administração do CHUC, para efetuar o Programa de Intervenção .....	75
ANEXO 4: Protocolo de Investigação.....	76
ANEXO 5: Consentimento Informado .....	83
ANEXO 6: Pedido de Utilização dos Questionários .....	85
ANEXO 7: Questionários de Pré e Pós procedimento .....	87

**INDÍCE DE TABELAS**

4.1.	Caraterísticas sociodemográficas da amostra	33
4.2.	Conhecimentos acerca do exame a realizar	34
4.3.	Experiência prévia dos exames de Medicina Nuclear	35
4.4.	Primeira vez que realiza PET/CT	35
4.5.	Conhecimento do Motivo da PET/CT	36
4.6.	Qual o grau de ansiedade atual	37
4.7.	Como sente que correu o exame	38
4.8.	Qual o grau de ansiedade após o exame	39
4.9.	A que atribui o grau de ansiedade antes e após o exame	40
4.10.	Preocupação do Técnico em diminuir a ansiedade	40
4.11.	Sentiu desconforto	41
4.12.	Procura de informação/preocupação	42
4.13.	A Medicina Nuclear informou	42
4.14.	Utilidade da Música na redução da ansiedade	45
4.15.	Valores médios de ansiedade em T (0) no GI e no GC	47
4.16.	Análise do estado de ansiedade antes do estudo de PET/CT (T0)	47
4.17.	Valores médios de ansiedade em T (1) no GI e no GC	48
4.18.	Análise do estado de ansiedade após estudo de PET/CT (T1)	48

## **INDÍCE DE FIGURAS**

Figura 1	Esquema de trajeto terapêutico do doente oncológico	15
Figura 2	Sabe o nome do exame que vem realizar	34
Figura 3	Qual o seu grau de ansiedade atual	37
Figura 4	Qual o seu grau de ansiedade após o exame	39
Figura 5	Como classifica a informação fornecida	44
Figura 6	Avaliação do atendimento na Medicina Nuclear	45
Figura 7	Como classifica a música na redução da ansiedade	46

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

CEPAL	Conferência Ministerial Regional Preparatória de América Latina
CHUC	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
CT	Tomografia computadorizada
DGS	Direção Geral de Saúde
EANMMI	European Association of Nuclear Medicine and Molecular Imaging
<sup>18</sup> F	Fluoreto
FDG	Fluor Deoxi Glicose
<sup>18</sup> F-FDG	18F-2-fluoro-2-deoxy-D-glicose
FOV	Field of view
GE	General Electric
IAEA	International Atomic Energy Agency
IRM	Imagem por Ressonância Magnética
Kv	Quilovolt
mA	Miliampere
MN	Medicina Nuclear
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
NCI	National Cancer Institute
OMS	Organização Mundial de Saúde
PET	Tomografia de Emissão de Positrões
PET/CT	Tomografia de Emissão de Positrões/Tomografia computadorizada
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde
USA	United States of America
WI	Wisconsin



## **1. INTRODUÇÃO**



Saúde é definida pela Organização Mundial de Saúde, como o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de doença ou enfermidade (OMS, 1946) e um direito humano fundamental (Alma Ata, 1978). No contexto atual, Saúde é entendida como uma relação de equilíbrio entre o nível físico, psíquico e sócio ambiental, onde mais do que prevenir a doença importa promover a saúde (Martins, 2005).

O conceito de Promoção da Saúde foi introduzido com a Declaração de Alma-Ata e reconhecida a sua importância na Carta de Otava (Martins, 2005). Trata de temas complexos como a saúde e a vida, relaciona-os com o contexto social, a cultura e determinadas subjetividades que, por vezes, a evidência científica não consegue alcançar (Mendes, Fernandez & Sacardo, 2016). A sociedade atual criou condições que favorecem a promoção da qualidade de vida, para que as pessoas vivam mais anos de forma ativa e produtiva, possibilitando a redução de possíveis incapacidades (Santos & Parente, 2014). Daí a importância da Educação para a Saúde que, ao possibilitar oportunidades de aprendizagem sob formas de comunicação, se destina a melhorar as competências em saúde, permitindo a melhoria do conhecimento e a transmissão de competências úteis, a fim de promover a saúde dos indivíduos e das comunidades (OMS, 1999). A saúde está relacionada com os comportamentos adotados pelos indivíduos ao longo da vida. Os comportamentos saudáveis são influenciados por atitudes, hábitos, valores, sentimentos, crenças e até por modas que caracterizam e definem o estilo de vida de cada pessoa (Ribeiro da Silva, 2002; Dias, Duque, Silva & Durá, 2004), sendo de extrema importância em cada percurso de vida.

As doenças oncológicas têm aumentado significativamente entre a população portuguesa. Como no resto da Europa, assiste-se a um aumento regular da incidência do cancro a uma taxa constante de aproximadamente 3% ao ano (DGS, 2017). Este aumento é devido ao crescimento demográfico, ao envelhecimento, à evolução da prevalência de certas causas de cancros associados ao desenvolvimento social e económico. A incidência da doença aumenta com a idade, provavelmente devido à acumulação de fatores de risco e à perda de eficiência dos mecanismos de reparação celular (OMS, 2018). Os fatores de risco responsáveis pela maior parte das doenças que provocam morte, perda de qualidade de vida e grande parte das doenças crónicas

(DGS, 2018), estão associados ao consumo de tabaco e álcool, dieta pobre e ausência de atividade física, assim como algumas doenças não transmissíveis amplamente conhecidos como principais fatores de risco de cancro no mundo (OMS, 2018).

A OMS (2003) considerou o cancro um problema de saúde pública à escala mundial, sendo a segunda principal causa de morte: no Homem devido a cancro do pulmão, próstata, colo-retal, estômago e fígado e, na Mulher devido a cancro da mama, colo-retal, pulmão, colo do útero e cancro da tiroide (OMS, 2018). Prevêem-se 18,1 milhões de novos casos de cancro diagnosticados e 9,6 milhões de mortes: um homem em oito e uma mulher em onze vão morrer desta doença. De acordo com as previsões da OMS, o número total anual de mortes por doenças não transmissíveis aumentará para 55 milhões até 2030. Numa escala mundial, o número total de pessoas vivas nos cinco anos após o diagnóstico de cancro (prevalência a cinco anos) é estimado em 43, 8 milhões de pessoas, o que justifica o aumento das doenças crónicas. É necessário promover a prevenção, o diagnóstico e o tratamento destas doenças como garantia de equidade e acessibilidade dos cidadãos a todos os cuidados de saúde.

O forte impacto do cancro na vida dos indivíduos e o aumento de custos crescentes com a doença, tornam o cancro uma prioridade. Em Portugal, o custo anual com o seu tratamento é de 867 milhões de euros (custos médicos diretos) o que representa um custo *per capita* de 84 euros, inferior aos estimados na União Europeia de 102 euros (Lopes, 2017).

Muitos dos doentes diagnosticados com cancro, necessitam de meios complementares de diagnóstico como a PET/CT que, devido ao espaço confinado e à carga emocional que implica a confirmação de um diagnóstico, pode provocar aumento de ansiedade (Vogel et al, 2012). Essa ansiedade pode estar relacionada com o desconhecimento do exame, falta de entendimento dos procedimentos, preocupações com o diagnóstico e o prognóstico, antecipação de dor ou desconforto, sentimento de perda e medo de risco físico ou real (Gillen, Biley & Allen, 2008). Mesmo o tempo de espera, que oferece aos doentes a oportunidade de pensar, preocupar-se e temer esses procedimentos, pode agravar a sua ansiedade (Lee, Sung, Liu & Chang, 2016). Sem uma intervenção multidisciplinar ajustada para ajudar a

colmatar as suas causas, esta pode afetar a experiência futura do doente e mesmo afetar o fluxo de trabalho do próprio serviço onde se realiza o exame de diagnóstico.

A Tomografia por emissão de positrões/Tomografia computadorizada (PET/CT) é considerada uma técnica de imagem indispensável na gestão de doentes com cancro e com um impacto muito positivo na sua avaliação (IAEA, 2015). Neste contexto, a ansiedade pode afetar a qualidade da imagem, devido à ocorrência de artefactos de movimento e levar a um aumento de captação de  $^{18}\text{F}$ , nos músculos e na gordura castanha (Vogel et al, 2012).

A introdução em ambientes hospitalares, de terapias complementares ligadas à música, vai permitir a promoção de uma assistência mais humanizada e a melhoria da qualidade de vida em doentes com várias patologias (Silva, Baran & Mercês, 2016). A música ao focalizar a atenção do doente para algo agradável e encorajador, atua como uma distração diminuindo a ansiedade (Santos et al, 2018). Estudos efetuados comprovaram que determinados estilos de música podem favorecer a manutenção da saúde mental, reduzir ou prevenir o stresse, aliviar o cansaço físico e induzir emoções, o que leva a refletir sobre a sua utilização como método terapêutico (Nunes-Silva et al, 2012).

Após a inauguração do Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra em 1989, por ali passaram milhares de doentes com sofrimento físico e emocional provocado pela vivência de cancro nas suas vidas, que nem sempre a tentativa de ajudar, nem o abraço muitas vezes dado, foi eficaz para ultrapassar os traumas provocados pela doença. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância da comunicação e, ao mesmo tempo testar o efeito da Música enquanto técnica de relaxamento, na diminuição da ansiedade do doente durante a realização da PET/CT.



## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## 2.1. Tomografia por emissão de positrões/ Tomografia computadorizada

A Tomografia por emissão de positrões (PET, do acrónimo inglês *Positron Emission Tomography*) é uma técnica tomográfica que calcula a distribuição tridimensional de radiofármacos, com base em fotões de aniquilação emitidos pelos radiotraçadores, chamados de emissores de positrões. Técnica de diagnóstico não invasiva, permite quantificar processos bioquímicos e funcionais. A tomografia computadorizada (CT, do acrónimo inglês *Computed Tomography*) usa uma fonte combinada de transmissão raios-X e um sistema detetor que gira em torno do doente para gerar imagens tomográficas. Esta técnica permite a correção de atenuação, mas também a visualização com alta resolução espacial de estruturas morfológicas e anatómicas (Santos, 2017). A Tomografia por emissão de positrões/Tomografia computadorizada (PET/CT) combina PET e CT, num único dispositivo de imagem, permitindo que a imagem morfológica e funcional se realize num único procedimento (Boellaard et al, 2010).

A PET/CT com [<sup>18</sup>F] FDG (18 F-2-fluoro-2-desoxi-D-Glicose) e outros radiofármacos, como por exemplo, a [<sup>11</sup>C] Colina, o [<sup>11</sup>C] Acetato e a [<sup>11</sup>C] Metionina, são de extrema importância no estudo de doentes com cancro, indicados no diagnóstico diferencial, acompanhamento e avaliação prognóstica e de resposta à terapêutica nas doenças oncológicas (Boellaard et al, 2010).

A associação da CT com a PET num equipamento híbrido permite maior precisão na localização e caracterização de lesões (Santos, 2018). A maior parte dos exames PET/CT utiliza como traçador a fluorodesoxiglucose marcada com flúor-18 [<sup>18</sup>F] FDG.

O [<sup>18</sup>F] é um radioisótopo produzido em ciclotrão, emite positrões e tem uma semivida de 109.7 minutos. Permite a marcação de numerosos traçadores moleculares que podem ser visualizados em determinado espaço de tempo, após a sua administração. A FDG é um análogo da glicose que, ao ser absorvida pelas células vivas através dos transportadores da glicose da membrana celular, é incorporado na via glicolítica normal (Boellaard et al, 2015). As células cancerígenas possuem um alto consumo de glicose, o que justifica a importância da utilização da FDG em oncologia (Santos, 2018).

As possibilidades diagnósticas da PET/CT são extensas: diferenciação de lesões benignas de malignas; pesquisa de tumor primário desconhecido e identificação de doença metastática; monitorização da resposta à terapêutica; deteção de recidivas após tratamento, sobretudo na presença de marcadores tumorais elevados, orientação do planeamento para radioterapia, entre outras (Boellard et al, 2015). A PET/CT está indicada para diagnóstico em oncologia, cardiologia, neurologia e infeção/inflamação. Com maior relevância em oncologia, é considerado um exame fundamental na avaliação e definição de estratégias terapêuticas mais adequadas (Santos, 2017). Permite uma abordagem mais personalizada de cuidados a cada doente, uma opção terapêutica mais correta e melhor informação sobre a duração dos tratamentos. Desta forma podem obter-se melhores resultados individuais, diminuir os efeitos secundários e reduzir os custos (Santos, 2017).

No Serviço de Medicina Nuclear do CHUC, os exames de PET/CT com [<sup>18</sup>F] FDG foram realizados segundo o protocolo utilizado no serviço, que foi elaborado de acordo com as recomendações da EANMMI. Para a realização do exame, posicionaram-se os doentes em decúbito dorsal com os braços acima da cabeça e adquiridas imagens de corpo inteiro usando um tomógrafo PET/CT General Electric Discovery ST (GE Healthcare, Waukesha, WI, USA). Os parâmetros de aquisição da CT utilizados para correção de atenuação e mapeamento anatómico foram 120 kV, smart mA (com valores de corrente compreendidos entre 10-200 mA e nível de ruído 35), pitch 1,5:1, rotação 0,5 s e espessura de corte de 3,75 mm. O estudo de emissão de PET obteve-se em modo 3D com 3 minutos de aquisição por “bed” ou posição de mesa. A reconstrução dos dados adquiridos foi efetuada com field of view (FOV) de 70 cm de diâmetro e matriz de 256 x 256, utilizando o algoritmo de reconstrução iterativa 3D VUE Point, com 2 iterações, 35 subsets e um filtro pós-reconstrução, de 4 mm full width at half maximum.

### **2.1.1. Preparação dos doentes e a importância da comunicação**

A preparação dos doentes antes da realização da PET/CT tem uma importância fundamental para otimizar a captação do radiofármaco a nível do tecido tumoral. Os doentes são previamente informados que têm que fazer jejum, nas 6 horas que precedem o início do estudo e restringir o exercício físico. É aconselhado

uma boa hidratação, para diminuição de artefactos devido a concentração elevada do fármaco na urina e por questões de radioproteção do próprio doente. A nutrição parenteral e fluidos intravenosos contendo glicose, devem ser descontinuados pelo menos 4 horas antes do exame PET. Durante a administração e na fase subsequente da biodistribuição do [<sup>18</sup>F] FDG, o doente deve permanecer sentado ou em decúbito e em silêncio para minimizar a sua captação pelos músculos. Deve ser mantido aquecido a partir de 30 a 60 minutos antes da injeção e durante todo o período de biodistribuição para minimizar a captação na gordura castanha, o que pode aumentar a probabilidade de falsos positivos. Em caso de gravidez devem consultar-se as *Guidelines de Procedimentos da Society of Nuclear Medicine* (Boellaard et al, 2010). No caso dos doentes com Diabetes *Mellitus*, é necessário um controlo apertado dos níveis de glicemia, que podem causar biodistribuições anómalas do radiofármaco.

Um dos muitos desafios que enfrentam os profissionais que executam os exames de PET/CT é encontrar formas de combinar o conforto dos doentes e manter a sua estabilidade emocional no decorrer do exame, de forma a evitar artefactos de movimento muito problemáticos, sobretudo na aquisição de imagens de cabeça e pescoço. Este tipo de artefactos pode causar problemas significativos na qualidade das imagens, dificultando a tomada de decisão de diagnóstico (Acuf, Bradley, Barlow & Osborne, 2014).

Neste contexto, a comunicação assume particular importância. A Comunicação em Saúde define-se como o estudo e a utilização de estratégias de comunicação interpessoais, organizacionais e mediáticas, destinadas a informar e influenciar as decisões individuais e coletivas propícias à melhoria da saúde. É exercida na relação paciente-prestador de cuidados, na adesão a tratamentos ou recomendações específicas de saúde, entre outras recomendações (Renaud & Sotelo, 2007). A comunicação em saúde é o processo através do qual, os diferentes atores sociais e institucionais, públicos e privados diagnosticam, planificam, produzem, difundem e avaliam mensagens que proporcionam conhecimento, forjam atitudes e provocam práticas favoráveis ao cuidado de saúde, compatíveis com as aspirações da comunidade (Araujo & Cuberli, 2015; Beltran 2010).

Uma comunicação eficaz e cuidadosa é essencial para restaurar os valores humanos nos cuidados de saúde, sendo considerados valores fundamentais: a

compaixão e o respeito pelas pessoas, o compromisso com a integridade e a ética, o compromisso com a Excelência e a Justiça na área da saúde (CIVHCS, 2012). Estes valores são percebidos e manifestos quer na linguagem quer no processo de interação. Uma comunicação qualificada sustenta as interações e relacionamentos de saúde, desempenhando um papel essencial na visibilidade dos valores (Rider et al, 2014).

A comunicação adequada e terapêutica não nega conflitos nem diferenças de perceção da realidade, mas também não perde o foco dos objetivos necessários na solução dos problemas detetados (Antão, Branco & Pereira, 2017). Um processo de comunicação desadequado pode alterar a qualidade de vida do doente, afetar a sua adaptação à doença, provocar ansiedade, depressão, desespero, sofrimento e recusa de aceitar as medidas terapêuticas (Kazimierczak et al, 2016). Para os doentes do foro oncológico, a comunicação eficaz é uma ferramenta fundamental, pois facilita a sua participação ativa na gestão dos cuidados de saúde, no autocuidado e na tomada de decisões (Kern et al, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (1986) vê a comunicação como estratégia importante no processo de informação sobre temas de saúde. A comunicação na saúde requer conhecimento, competência e empatia, sendo os profissionais de saúde o elemento emissor de informação numa relação terapêutica. A relação estabelecida entre os profissionais e os pacientes, deve ser interpessoal, comunicacional e colaborativa porque ao basear-se na confiança, na empatia e no respeito, pode ajudar na adaptação à doença e ao tratamento, contribuindo para uma melhor qualidade de vida (Vaz de Almeida & Sebastião, 2018).

A empatia na aproximação ao doente, como construto multidimensional inclui dimensões cognitivas, afetivas, comportamentais e éticas. A dimensão cognitiva envolve habilidades analíticas e intelectuais para a perceção das visões do indivíduo. A dimensão afetiva é a capacidade de partilhar condições internas e emocionais de outros indivíduos. A dimensão comportamental reflete uma relação empática baseada nas habilidades de perceção e comunicação, incluindo a escuta ativa. A dimensão ética inclui motivação altruísta (Ouzouni & Nakakis, 2012). Como empatia clínica, entende-se a perceção da situação, perspectivas e emoções do

doente, comunicação com o doente e avaliação do desempenho baseado na percepção deste de maneira útil ou terapêutica (Preston & Waal, 2002).

Para além do referido as Tecnologias da Informação e Comunicação em Saúde (TIC), de extrema importância no mundo atual definem-se como sistemas tecnológicos mediante os quais, se recebe, manipula e processa informação, facilita a comunicação entre os interlocutores numa conexão em rede, a fim de permitir uma comunicação interativa (CEPAL, 2003; Rosa, 2015).

## **2.2. Ansiedade e Oncologia**

O doente oncológico desde o diagnóstico ao tratamento vivencia níveis elevados de ansiedade. Como já foi referido, a PET/CT é um exame de extrema importância em Oncologia e a sua realização está, também, associada a sintomatologia ansiosa.

### **2.2.1. Doença oncológica e sofrimento emocional**

As doenças oncológicas são consideradas as mais temidas de que sofre a humanidade devido à elevada morbidade e mortalidade, ao aumento de incidência, ao impacto psicoemocional e ainda como já foi referido, a elevados custos sociais e financeiros (Antunes & Remondes-Costa, 2016). Estas doenças podem alterar as condições físicas e emocionais do doente e, mesmo com a evolução das práticas de diagnóstico e tratamento ainda representam uma ameaça à vida, repercutindo-se a todos os níveis incluindo o psicossocial. O percurso começa com a suspeita de doença e a realização de exames de diagnóstico, continua com os tratamentos, as possíveis mutilações, a dor e a morte (Cabral & Paredes, 2015). Devido às situações descritas, a aceitação de um diagnóstico de cancro abala todos os intervenientes, desde o doente à sua família. (Santos & Figueiredo, 2013).

Um doente a quem foi diagnosticado cancro, pode desenvolver sofrimento emocional ao antever o percurso da doença e dos tratamentos associados, traduzindo-se por sintomas físicos, diminuição da funcionalidade, perda ou afastamento das suas atividades profissionais, isolamento, medo, tristeza, raiva, bem como ansiedade e

depressão (Albuquerque & Pimenta, 2014). A ansiedade e a depressão são as duas condições psicológicas mais vividas por doentes com cancro, estão associadas a efeitos colaterais psicofisiológicos e podem traduzir-se por piores resultados de tratamento, maiores períodos de hospitalização e maiores taxas de mortalidade (Watts, 2014).

É compreensível que, ao longo da evolução da doença estes doentes vivenciam experiências emocionais desagradáveis, estendendo-se num *continuum* com sentimentos de vulnerabilidade, tristeza e medo, a perturbações mais graves e incapacitantes (Cabral & Paredes, 2015). No momento do diagnóstico, medo e choque são manifestações recorrentes, assim como stresse, ansiedade, depressão, negação, entorpecimento e raiva, num confronto com a condição de “ser” mortal (Bergerot, 2013).

No seu trajeto de doença (Fig.1), o doente questiona-se sobre a duração do tratamento, o desconhecimento do futuro e o medo de uma possível recorrência da doença (Bergerot, 2013; Carlson & Bultz, 2004; Meyerowitz & Oh, 2009; Zabora, BrintzenhofeSzoc, Curbow, Hooker & Piantadosi, 2001). Questiona-se: “Porquê eu? O que fiz para que isto me aconteça? Será que vou morrer?” Questionam as vidas passadas com situações traumáticas e stressantes que justifiquem a situação que vivem, tentam entender como ficaram doentes para encontrar maneiras de reverter a situação. O doente fica sujeito ao chamado “duelo oncológico”, considerado o processo normal adaptativo e necessário e que se caracteriza por um estado de aturdimento e negação (Robert, Alvarez & Valdivieso, 2013).

A National Comprehensive Cancer Network (2002) definiu sofrimento em doentes com cancro, como sendo uma experiência emocional de natureza psicológica (cognitiva, comportamental e emocional), social ou espiritual, que pode interferir na capacidade de lidar eficazmente com a doença, os seus sintomas físicos e o respetivo tratamento.

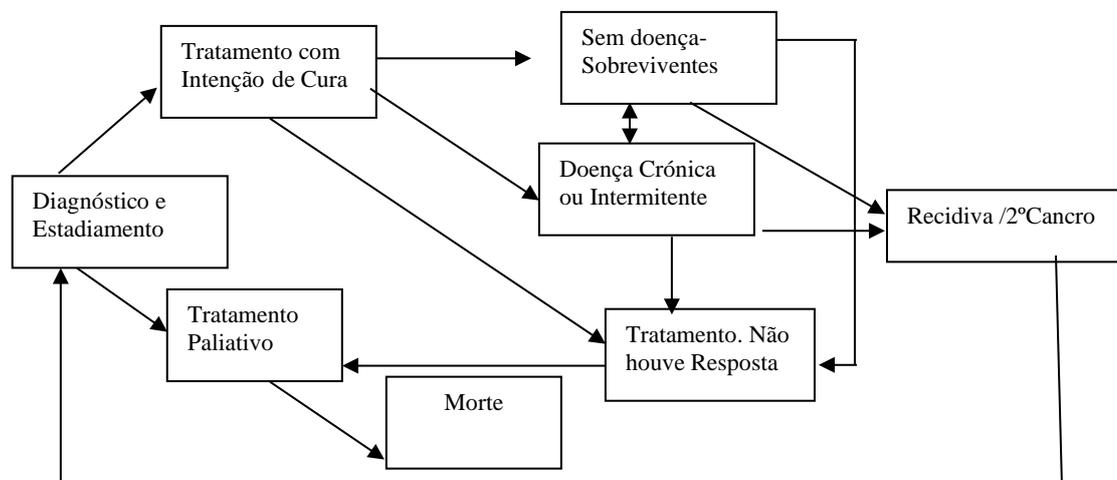


Figura 1: Bergerot, (2013) adaptado de Hewitt e colaboradores (2006)

Estudos demonstraram que o sofrimento emocional se altera durante as fases da doença e do tratamento, variando o stresse emocional em função da resposta ao tratamento (Linden, Vodermaier, MaccKenzie, & Greig, 2012). Firmeza et al (2016) demonstraram que mulheres com cancro tendem a apresentar maiores sintomas de ansiedade e depressão do que os homens e que, a idade, o prognóstico e o tratamento invasivo também estão relacionados com elevados níveis de stresse emocional.

Num estudo transversal com mulheres com cancro da mama e cancro cervical, Kern de Castro et al (2015) estudaram a perceção dos sintomas de ansiedade e depressão. As participantes do estudo mostraram indicadores de grande sofrimento e elevado nível de ansiedade, havendo necessidade de intervenções interdisciplinares no tratamento destas doenças. Em relação à depressão, a maioria das mulheres apresentou depressão mínima ou leve. Estudos revelam que nas mulheres com cancro de mama os índices de depressão são variáveis, podendo ser mais elevados quando ocorrem procedimentos cirúrgicos (Graner, Cezar & Teng, 2008).

Face ao exposto, o apoio emocional necessário a um doente do foro oncológico implica amor, empatia, acolhimento da parte da equipa multidisciplinar, para que o doente que sofre de cancro e a sua família passem por este processo, da forma mais acolhedora e tranquila possível. Sentir que o escutam, que a equipa de

saúde o atende, o entende e acolhe as suas preocupações, suas doenças, medos, temores e estados de angústia, ansiedade, incerteza, no presente e perante o futuro. A relação doente-profissional de saúde, deve ser pautada pelo direito e pela ética, devendo qualificar-se como relação de ajuda onde predomine a compreensão empática, o suporte psicológico, a demonstração de empenho, a preocupação, a veracidade e autenticidade, permitindo ao doente expressar os medos, inseguranças e preocupações (Robert, Alvarez & Valdivieso, 2013).

Um estudo comprovou que, a comunicação em oncologia entre doentes e profissionais de saúde é um fenómeno complexo, sendo possível relacionar a comunicação com diversas consequências, como medidas de ajustamento e bem-estar físico e psicológico. As conclusões identificam a comunicação terapêutica como processo contínuo e complexo que tem implicações no ajustamento e no bem-estar psicológico de pacientes oncológicos (Bueno, Tarabay & Lourenço, 2016).

Como já foi referido, a ansiedade acompanha o doente oncológico em todo o seu percurso: 1) da suspeita de doença, à confirmação do diagnóstico através da realização de exames complexos e demorados; 2) os tratamentos e seus efeitos secundários associados e 3) até mesmo na confrontação com a possibilidade de morte. Contudo, a gestão eficaz da ansiedade melhora a qualidade de vida dos doentes, fortalece a sensação de autodeterminação e favorece o prognóstico (Ballenger, Davidson & Lecrubier, 2001; Van Oers e Schlebusch, 2013, Peixoto, 2015).

### **2.2.2. PET/CT e Ansiedade**

Durante os procedimentos da PET/CT e como já foi referido, os doentes podem experimentar ansiedade devido ao espaço confinado, preocupação sobre os procedimentos, a incerteza sobre o resultado do exame e um possível sentimento de claustrofobia. É um constante desafio para o Técnico de Medicina Nuclear manter o doente confortável, relaxado e colaborante na realização deste importante meio de diagnóstico (Acuf, Bradley, Barlow & Osborne, 2014), sabendo-se que a ansiedade não controlada, pode interferir com o resultado do exame do doente (Aiger et al 2016).

Na realização de um exame de diagnóstico de PET/CT, a informação a transmitir é extensa, requer o recurso a uma comunicação eficaz que permita a apreensão e memorização das informações por parte do doente e a antecipação das suas reações emocionais. Em doentes com suspeita de cancro, a realização de exames de diagnóstico pode ter um elevado impacto psicológico (Abreu, 2014).

Um estudo efetuado por Abreu (2014) teve como objetivo, investigar a perceção subjetiva de ansiedade na realização da PET/CT e explorar a relação entre variáveis demográficas, clínicas e ansiedade dos doentes com cancro, durante a realização da tomografia por emissão de positrões. Utilizou para o efeito questionários de autorrelato numa amostra de 232 doentes, portadores de doença oncológica. Este estudo concluiu que, durante a realização da PET/CT os doentes do foro oncológico sentem elevados níveis de ansiedade, independentemente da razão clínica para a sua realização. As informações relacionadas com os procedimentos do exame fornecidas pelos profissionais de saúde, mostraram ser um fator importante na diminuição da perceção geral de ansiedade, devendo ser utilizadas como estratégia para a enfrentar, sobretudo na fase pré-procedimento onde estes níveis são mais elevados.

Os dados de autorrelato indicaram que os doentes estavam ansiosos durante a PET/CT, existindo uma diferença estatisticamente significativa entre a ansiedade pré-procedimento e pós-procedimento. O pré procedimento apresentou valores de ansiedade mais elevados. A perceção da ansiedade pós procedimento difere de forma significativa tendo em conta o sexo.

Noutro estudo e, para avaliar a ansiedade em doentes do foro oncológico que realizaram PET/CT num serviço de Medicina Nuclear, Pifarré et al (2011) utilizaram uma amostra de 200 doentes onde, 135 (67%) apresentavam ansiedade. Os que apresentavam maior grau de ansiedade realizavam o exame pela primeira vez, para estadiamento inicial da doença. Concluíram que a realização de exames de PET/CT, como método de estadiamento ou para valorizar uma recorrência tumoral é um fator importante, que gera ansiedade de forma estatisticamente significativa, existindo um elevado impacto emocional e cognitivo associado à realização destes exames de diagnóstico.

Grilo et al (2017) também concluíram que os doentes percebem elevados níveis de ansiedade durante a realização do exame de PET/CT, sendo a preocupação com os resultados o principal fator para esta reação emocional.

### **2.3. Estratégias para lidar com a ansiedade**

Como já referimos, quer ao longo do processo de doença, quer na realização do PET/CT a ansiedade é muito prevalente no doente oncológico e, aproximadamente, metade dos sobreviventes à doença oncológica sofre deste tipo de perturbação (Hoffman, Mccarthy, Recklitis & al, 2004; NCI, 2011).

Neste contexto, vários estudos têm proposto estratégias para diminuir este tipo de perturbação durante o exame de PET/CT. Para facilitar a comunicação com a equipa técnica e reduzir o grau de ansiedade do doente, Acuff, Bradley, Barlow e Osborne (2014), testaram um dispositivo de chamada nos procedimentos de imagem e durante a execução do exame. Os resultados indicaram uma redução da ansiedade em 75% dos doentes e, 84% solicitariam este dispositivo para outros procedimentos. Nos doentes que responderam ao questionário de Ansiedade-Estado de Spielberger, observou-se uma redução, estatisticamente significativa, da ansiedade nos doentes que utilizaram o dispositivo de chamada.

A fim de combater a ansiedade sentida pelos doentes durante a biodistribuição do [<sup>18</sup>F] FDG, Vogel et al (2012) instalaram um meio audiovisual que compreendia um painel de 119 cm (televisão), com iluminação brilhante nos bordos da instalação para facilitar a administração do radiofármaco. O conteúdo apresentado no painel era constituído por um vídeo com cenas da natureza, tendo acrescentado música ambiente de relaxamento. O painel de controlo, estava colocado fora do alcance dos doentes, ao cuidado da equipa de trabalho. Após um período de 30 minutos da injeção de [<sup>18</sup>F] FDG e para evitar a potencial absorção deste nas áreas oculares, músculos e córtex visual e auditivo, o estímulo visual foi iniciado para relaxar o doente durante o resto do tempo de repouso em sala de preparação. Foram avaliados vários parâmetros fisiológicos: Eletrocardiograma, eletromiograma e atividade eletrotérmica. Foi também medido o nível de cortisol através de amostras de saliva e foi utilizado o questionário STAI para avaliação da ansiedade.

Concluíram que a intervenção audiovisual investigada ajuda a reduzir a ansiedade do doente na sala de captação do PET e pode diminuir a captação de FDG de falsos positivos, sem as desvantagens associadas à intervenção farmacológica.

Noutro estudo realizado, Lee, Sung, Liu e Chang (2016) examinaram os efeitos da audição de música meditativa, no estado de ansiedade e na variabilidade da frequência cardíaca, em doentes e durante a fase de biodistribuição ou seja, antes da realização da PET. A todos os doentes foi efetuada avaliação do estado de ansiedade (STAI-S) antes da administração de FDG e antes da realização da PET/CT. O grupo experimental ouviu 30 minutos de música meditativa, foi verificada a frequência cardíaca 5 minutos antes da música e 5 minutos depois da música. O grupo controlo ficou deitado na sala de captação, durante 40 minutos sem música. Concluíram que a música pode ser utilizada como forma de relaxamento, durante a fase de captação na diminuição de ansiedade, podendo melhorar a qualidade das imagens. Concluíram que ouvir música é seguro, barato, fácil de implementar, pode aliviar o estado de ansiedade e ajudar a promover o conforto e relaxamento dos doentes submetidos a exames de PET/CT.

### **2.3.1. A música enquanto técnica de relaxamento**

A utilização da música, em diversas situações, evoca sentimentos e emoções positivas, alivia os medos e a ansiedade e fortalece a auto estima. Ainda a referir que desencadeia um conjunto de respostas fisiológicas e mentais. Esta prática permite aliviar o sofrimento, facilitar a aceitação da morte e melhorar a qualidade de vida, para além de promover o relaxamento psicofísico, diminuir a perceção da dor e facilitar o contato com os aspetos espirituais (Amorós, 2011).

A terapia musical ajuda a reduzir a ansiedade, a enfrentar os problemas físicos e a aliviar as emoções causadas pelo cancro. Pode contribuir para superar o autoisolamento muito comum em doentes do foro oncológico e que leva a uma grande tensão interior e a uma conseqüente perda de contato social (Amorós, 2011). Entre os vários tipos de terapias complementares, a utilização da música como forma de combater a ansiedade em pacientes de oncologia, submetidos a terapêuticas diversas e variados exames de diagnóstico como a PET/CT, ajuda a pessoa no

processo saúde-doença. Pode ser um importante instrumento de cuidados, isento de efeitos secundários e associado a baixa carga financeira.

Vários autores estudaram a utilização da música, em contexto oncológico com pacientes adultos, porque esta pode captar a atenção, provocar emoções ao evocar recordações, conectar significados subjetivo, sociais e culturais, ao mesmo tempo que promove a comunicação (Augé, Brotons & Resano, 2015). No caso do tratamento com radiações, os pacientes do foro oncológico, podem sentir ansiedade, stresse, medo, depressão e frustração, solidão e nalgumas circunstâncias perda de controlo. Um estudo foi efetuado com doentes em tratamentos de radioterapia. Estes foram convidados a sentar-se confortavelmente, ouvir música melódica em baixo volume, ritmo lento e suave através de auricular, durante 15 minutos antes do tratamento. Foi-lhes medida a pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, bem como a concentração do oxigénio. Concluíram que ouvir música antes dos tratamentos de radioterapia, diminuiu os níveis de ansiedade e a pressão arterial sistólica (Lee-Chen, Wang, Yi-Nuo & Li-Jung, 2013).

Em radioterapia pediátrica, onde os tratamentos são extremamente traumáticos e provocam ansiedade acrescida nos doentes e nas suas famílias, ouvir e tocar música pode trazer benefícios psicossociais, educacionais e físicos. A utilização da música nestes contextos pode ser facilitadora da comunicação entre os pacientes e as suas famílias, podendo mesmo compartilhar e lembrar momentos felizes (Callaghan, Sexton & Wheeler, 2007).

Na literatura, estão descritas técnicas de relaxamento, para combater a ansiedade tais como exercícios respiratórios, aromaterapia, relaxamento muscular progressivo, farmacoterapia, entre outras, mas nem todas são possíveis de utilizar num contexto de PET (Vogel, 2012). Os efeitos da música sobre o ser humano são comprovados em estudos científicos, principalmente na área da neurologia (Alzheimer, Parkinson e Esclerose múltipla), mas também no acompanhamento de doenças psíquicas ou emocionais (Barcellos, 2015).

Ao constatar-se que o maior dos males do ser humano sempre esteve associado à sua impotência perante a morte, é compreensível a utilização de terapêuticas musicais para aliviar as crises existenciais e de ansiedade (Oliveira &

Gomes, 2014). A música focaliza a atenção do doente, diminuindo a sua ansiedade (Chanda, 2013; Nilsson, 2008). Ouvir música pode beneficiar positivamente as respostas neurofisiológicas e emocionais, promover o relaxamento, sendo especialmente benéfico para pacientes com cancro submetidos a tratamentos dolorosos e indutores de ansiedade (Nightingale, Rodriguez & Carnaby, 2013).

Na sua estrutura, a música é constituída por ritmo, melodia e harmonia. A mais indicada para proporcionar conforto e tranquilidade, é a que apresenta ritmos lentos, melodias com tons graves e intensidade suave, de forma a promover a redução da frequência cardíaca e respiratória (Nguyen, Nilsson, Hellström & Bengtson, 2010). A música em tons agudos e com ritmos rápidos pode criar um estado de alerta e não um estado de relaxamento (Bishop, Karageorghis & Kinrade, 2009; Silva, Baran e Mercês, 2016). A música alivia os sintomas de ansiedade nos doentes, sendo os sons mais utilizados os da natureza, pois geram um estado de maior relaxamento (Gould et al, 2017). A nível fisiológico, a estimulação auditiva através da música pode evocar emoções, resultando em alterações na secreção hormonal, nas propriedades da pele e na frequência cardíaca e respiratória. Neurotransmissores como a dopamina, serotonina, cortisol e ocitocina são afetados pela sua audição (Hewis, 2018).

Um grupo de investigadores (Santos et al, 2018) estudou os efeitos da música no controlo da ansiedade, em doentes do foro oncológico durante a aquisição da PET/CT. Utilizaram dois grupos de estudo: um experimental (N=22) que ouviu música durante a realização do exame de PET/CT e o grupo de controlo (N=23) não ouviu música. Responderam a questionários sobre a experiência do exame e uma versão reduzida do State-Trait Anxiety Inventory-State (STAI-S). Concluíram que os valores de STAI-S, não diferiam significativamente entre os grupos antes do exame, mas diferiam depois do exame onde no grupo de estudo 91,3% dos doentes referiram a música como um auxílio durante a realização do exame. Neste estudo, ouvir música parece ser eficaz no controlo da ansiedade em exames de PET/CT.



### **3. INTERVENÇÃO/METODOLOGIA**



### **3.1. Objetivos**

A realização deste trabalho teve como objetivo principal testar a eficácia da utilização da música como técnica de relaxamento, durante a realização de uma Tomografia de Emissão de Positrões (PET/CT) [<sup>18</sup>F] FDG, em doentes do foro oncológico.

#### **Como objetivos específicos:**

- A influência da música na redução da ansiedade, durante o exame.
- A importância da comunicação e das informações prestadas aos doentes, na compreensão dos procedimentos e na redução da ansiedade.
- O benefício do acompanhamento prestado pelos profissionais de saúde, antes, durante e após a realização da PET/CT.
- A carga emocional que implica o resultado do exame, num contexto de diagnóstico de cancro.

Pretendeu também estudar outras variáveis com influência nos níveis de ansiedade dos utentes, antes e após a realização da PET/CT.

### **3.2. Características do Estudo**

Estudo pré experimental, com avaliação da perceção da ansiedade antes e depois da intervenção e a constituição de dois grupos (controlo e intervenção). A intervenção consistiu na utilização de competências de comunicação facilitadoras de uma adequada relação, nos dois grupos e, do uso da música enquanto técnica de relaxamento, apenas no GI.

### **3.3. População-alvo**

O estudo foi projetado para doentes do foro oncológico que se dirigiram ao Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, entre abril e julho de 2019 a fim de realizar uma PET/CT. Como critérios de inclusão para participar neste estudo: estar inscritos para realizar PET/CT, ter mais de 18 anos, possuir capacidade verbal e escrita, ter patologia do foro oncológico e aceitar

participar no estudo de livre vontade. O projeto inicial tinha como objetivo uma amostra de 50 participantes, mas só foi possível incluir 37. A periodicidade da Intervenção foi decidida pela Coordenação do Serviço e apenas poderia ser realizada nos dias em que a Investigadora prestava serviço neste Departamento de Medicina Nuclear.

### **3.4. Instrumentos de recolha de dados**

Numa fase inicial planeou-se utilizar uma medida de ansiedade (por exemplo, a State-Trait Anxiety Inventory-State; STAI-S) e um questionário para avaliar outras variáveis relevantes neste contexto, antes e após o exame, no entanto, tal não foi possível.

**Questionário pré procedimento de autorrelato:** o questionário de pré-procedimento foca informação demográfica, nível de conhecimentos sobre os procedimentos e perceção subjetiva da ansiedade antes da realização de PET/CT. Composto por nove questões, encontra-se organizado em três partes: caracterização sociodemográfica (1-3), avaliação do conhecimento e experiência do doente relativamente ao exame (4-7) e avaliação da perceção da ansiedade (8-9).

**Questionário pós procedimento de autorrelato:** o questionário de pós-procedimento é composto por um total de vinte questões: 11 questões de resposta fechada, 5 delas com alíneas e possibilidade de caracterização através de resposta aberta e, outras duas questões também de resposta aberta inclui a perceção subjetiva da ansiedade após procedimento, adequação da informação e satisfação com o departamento de Medicina Nuclear. Estes instrumentos de recolha de dados foram preparados por Carla Abreu (2014) na sua dissertação de Mestrado *“Tomografia por Emissão de Positrões: construção de uma Guideline”*, publicado no Journal of Cancer Education (2017). Acrescentou-se uma questão ao estudo, que pretende demonstrar a importância da música de relaxamento durante a aquisição do exame de PET/CT, composta por uma questão de cinco pontos da escala de Likert e por duas questões fechadas.

As questões nos dois questionários, estão associadas a uma resposta tipo Likert de cinco pontos e de tipo Likert de dez pontos com ordenação crescente, ou seja, no sentido de menor para maior percepção. De acordo com a literatura as escalas de Likert permitem verificar o nível de concordância do indivíduo, com uma proposição que expressa algo favorável ou desfavorável em relação a um objeto psicológico (Miranda, Pires, Nassar & Silva, 2009). A escala de cinco pontos é confiável e tem capacidade de mostrar com precisão a opinião do entrevistado. A escala de dez pontos mostra a capacidade de compreensão do sistema (Dalmoro & Vieira, 2013).

### **3.5. Procedimentos Éticos e Legais**

Foi solicitado parecer à Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra (Anexo 1), que remeteu à Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (Anexo 2), local onde iria decorrer o projeto de Intervenção (Anexo 4). Obteve-se o parecer favorável (Protocolo nº 145/2018-Anexo 3). Para a realização deste projeto foram aceites as condições de princípio que regem a conduta ética em investigação, sendo também uma das exigências da Comissão de Ética do CHUC. Os participantes após terem recebido explicações acerca do projeto de intervenção, assinaram a declaração de consentimento informado (Anexo 5), onde estavam também expressos os direitos de cada participante: participação voluntária, confidencialidade das respostas, anonimato das informações e a possibilidade de abandonar o estudo em qualquer momento da sua execução.

### **3.6. Programa de Intervenção**

A intervenção consistiu em utilizar competências de comunicação favoráveis à relação com o doente e, simultaneamente testar a eficácia do uso da música, enquanto técnica de relaxamento durante a realização do exame de PET/CT. Estudaram-se também outras variáveis que podem influenciar os níveis de ansiedade dos doentes, antes e após a realização da PET/CT: os conhecimentos do doente acerca do exame que vai realizar; o motivo da realização da PET/CT e os motivos

que contribuíram para o seu estado de ansiedade. A perceção de como correu o exame e, como se sentiram durante a sua realização. Saber se houve aumento, ou diminuição da ansiedade depois da realização do exame e devido a que fatores; se consideraram ter sido ajudados e por quem; se sentiram desconforto e quais as suas causas; se lhes foi dada informação suficiente acerca do exame e da sua preparação, se a compreenderam e se a comunicação foi eficaz; se a música que o grupo de intervenção ouviu foi útil na redução da ansiedade e quais as sugestões de melhoria.

### **3.6.1 Procedimentos**

- 1) Identificação dos doentes e apresentação do profissional de saúde. Explicação dos procedimentos para a realização da PET/CT, usando competências de comunicação em saúde.
- 2) Informações sobre o projeto em curso, assegurar o consentimento informado e proceder à avaliação do estado emocional do doente.
  - 2.1 - Utilização de excertos musicais como forma de relaxamento, durante a realização do exame.
- 3) Avaliação do impacto do programa implementado através:
  - a) dos relatos dos pacientes;
  - b) da análise dos questionários realizados durante o período em que decorreu o projeto e da qualidade das imagens.
- 4) Avaliação do estado emocional do doente no final do exame. Avaliação da eficácia da música como técnica de relaxamento, bem como do seu grau de satisfação com a relação estabelecida com o Serviço de Medicina Nuclear.

#### **A intervenção desenvolveu-se em quatro fases:**

**Fase 1:** Os 37 doentes foram todos acolhidos e informados de igual forma. No acolhimento de cada doente, utilizaram-se estratégias de comunicação centradas na simpatia, empatia, respeito, compaixão durante todo o processo de realização do exame de PET/CT.

Esta prática foi utilizada com todos os doentes, foram facultadas as informações necessárias, mostrou-se o respeito e a compreensão pelas alterações

emocionais sentidas e relacionadas com a situação clínica vivida. Foi possível colocar dúvidas relativas aos resultados e explicada a importância da realização do exame no delineamento do percurso terapêutico. Através de diálogo empático e de escuta ativa, transmitimos aos nossos doentes a ideia de que não estavam sós e, que estávamos ali para ajudar em qualquer circunstância. Foram confirmados os cuidados de preparação. Explicados os procedimentos para a realização da PET/CT: estar em jejum de 6 horas, a necessidade de ficar em repouso após a administração do  $^{18}\text{F}$ -FDG, a necessidade de uma boa hidratação para eliminar mais rapidamente o radiofármaco, a necessidade de ficar imóvel durante a realização do exame e o tempo de permanência no Serviço de MN: entre 1h30 a 2 horas pós injeção. Explicou-se o projeto de intervenção e perguntou-se a cada doente, se podiam participar. Foi entregue o consentimento informado e explicado que a participação era voluntária.

O Técnico de Medicina Nuclear manifestou o apoio incondicional ao doente, colocando-se inteiramente à sua disposição para esclarecer dúvidas, ajudar a ultrapassar medos e inseguranças, de forma a realizar o exame com qualidade e sem artefactos.

A passagem dos questionários foi efetuada pela investigadora. O questionário de pré procedimento foi respondido por cada doente, entre as informações dadas para a realização do exame e a injeção do radiofármaco. O questionário de pós procedimento também foi respondido por cada doente, imediatamente a seguir à realização do exame de PET/CT. A administração do radiofármaco, bem como a execução do exame foram assegurados pela investigadora.

**Fase 2:** Aplicação do questionário pré procedimento a todos os participantes (questionário já descrito).

**Fase 3:** Criaram-se dois grupos de estudo: o grupo de Intervenção (GI) e o grupo de controlo (GC):

- O grupo de Intervenção foi constituído por 22 doentes que, durante a realização do exame ouviu música de relaxamento associada a trinos de pássaros, durante um período médio de 30 minutos, através de uma mini coluna adquirida para o efeito, pousada ao lado

do aparelho e cujo volume de som, foi acertado pela investigadora após o acordo do doente.

- O grupo de controlo foi constituído por 15 doentes, que não ouviu música durante a realização do exame, tendo apenas como “música” o barulho de fundo dos mecanismos do aparelho de aquisição de imagem.

Cada vez mais, a literatura relata um número crescente de estudos que destacam a música como ferramenta importante, no apoio ao estado emocional e psicológico de doentes, criando um ambiente que estimula e mantém o seu relaxamento, o seu bem-estar e o seu conforto (Angioli et al, 2014). Como já foi referido, são os sons naturais que maior relaxamento induz, daí a escolha de uma faixa de música de ritmo suave com melodia e harmonia, com vários trechos associados a trinados de pássaros, o que permitiu aos nossos doentes do GI, sentirem-se mais tranquilos e acompanhados na realização do exame de PET/CT.

Em suma, foram utilizadas nos dois grupos (GC e GI) a mesma estratégia de comunicação e, explicado passo a passo o que fazer antes, durante e após a realização do exame de PET/CT. Explicou-se que se pretendia através de uma forma de comunicação eficaz: ajudar a partilhar o medo e a ansiedade sentida durante a realização do exame, de forma a obter imagens sem artefactos, de extrema importância na definição do diagnóstico. Foram registadas as impressões dos doentes acerca das dificuldades sentidas na realização da PET/CT e ouvidas as suas sugestões de melhoria no acolhimento e atendimento.

**Fase 4:** Aplicação do questionário pós procedimento a todos os participantes (questionário já descrito anteriormente).

## **4 - RESULTADOS**



#### 4.1. Características sociodemográficas dos participantes

Ao avaliar as medidas descritivas e sociodemográficas da amostra, verificou-se que a idade dos seus participantes varia entre os 20 e os 75 anos, com um valor médio de 52.27 anos. Os elementos da amostra são 17 do sexo feminino e 20 do sexo masculino, num total de 37 elementos. Relativamente às habilitações literárias 2 (5.4%) sabem ler e escrever, 19 (51.4%) tem como habilitação literária o ensino obrigatório, 14 o ensino superior (37.8%) e 2 (5.4%) têm outro tipo de habilitações literárias (cf. tabela 4.1)

**Tabela 4.1. Características sociodemográficas da amostra**

<b>Idade (Anos)</b>	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
	52.27	15.84	20	75
<b>Sexo</b>		n		%
Feminino		17		45.9
Masculino		20		54.1
Total		37		100
<b>Habilitações literárias</b>				
Sabe ler e escrever		2		5.4
Ensino obrigatório		19		51.4
Ensino Superior		14		37.8
Outro		2		5.4

No grupo de Intervenção as idades variam entre os 20 e os 75, com um valor médio de 53.59 e um desvio padrão de 15.01. No grupo de Controlo as idades variam entre os 25 e os 75 anos, com um valor médio 50.33 anos e um desvio padrão de 17.33. O grupo de Intervenção é composto por 8 (36.4%) elementos do sexo feminino e por 14 (63.6%) elementos do sexo masculino. O grupo de Controlo é composto por 9 (60.0%) elementos do sexo feminino e 6 (40.0%) elementos do sexo masculino.

#### 4.2. Análise dos Resultados do Questionário de pré procedimento

##### 4.2.1. Conhecimento do exame

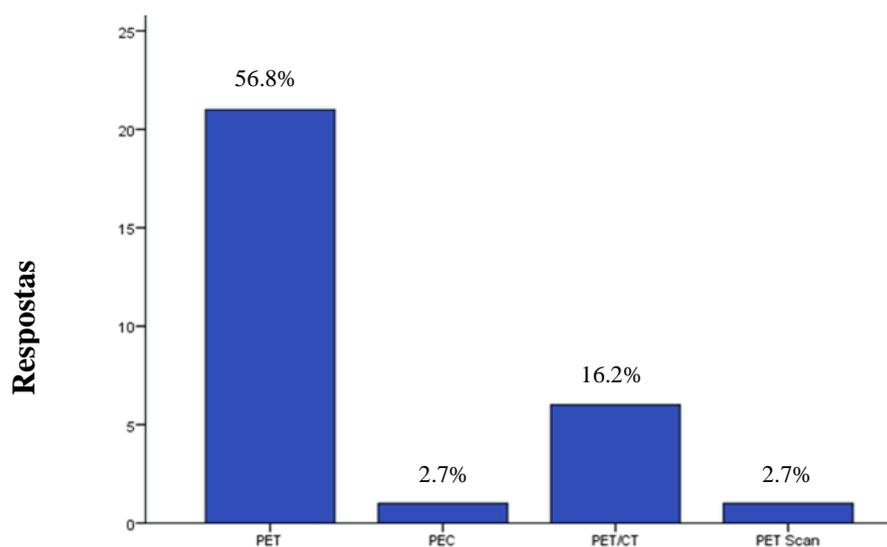
Questionados os doentes sobre o conhecimento do exame que vinham realizar, 31 elementos (83.8%) disseram saber o exame que vinham realizar, 5 não

sabiam (13.5%) e 1 elemento (2.7%) não respondeu (cf. tabela 4.2).

**Tabela 4.2. Conhecimento do exame a realizar**

	n	%
Sim	31	83.8
Não	5	13.5
N. Resp.	1	2.7
Total	37	100.0

Contudo ao serem questionados acerca do nome do exame que vinham fazer, apenas 6 (16.2%) deram a designação correta de PET/CT; 21 aproximaram-se do nome correto (56.8%) PET; 1 elemento (2.7%) referiu PEC; 1 PET Scan (2.7%) e 8 elementos (21.6%) não responderam (cf. Fig.2)



**Figura 2: Sabe o nome do exame que vem realizar?**

Tendo em conta 75.7% (PET+PET/CT+PET Scan) das respostas, podemos considerar um conhecimento razoável acerca da designação do exame que vêm realizar.

#### 4.2.2. Realização prévia de outros exames em Medicina Nuclear

Questionados acerca da experiência dos exames de Medicina Nuclear e quais os exames da especialidade que já tinham realizado, 9 (24.3%) responderam que era a primeira vez e 28 (75.7%), tinham experiência prévia dos exames de MN.

Dos que responderam já ter experiência em Medicina Nuclear, 12 (32.4%) afirmaram ter realizado PET como experiência prévia. 1 (2.7%) Cintigrafia de Perfusão do Miocárdio; 5 (13,5%) Cintigrama Ósseo; 4 (10.8%) Angiografia de Radionuclídeos e 15 (40.5%), não responderam (tabela 4. 3). No mínimo 59.5% já têm experiência prévia dos procedimentos da MN.

**Tabela 4.3. Experiência prévia dos exames de Medicina Nuclear (n=37)**

	n	%
PET	12	32.4
Cintigrama Cardíaco	1	2.7
Cintigrama Ósseo	5	13.5
ARN	4	10.8
Total	22	59.5
Não responderam	15	40.5

Questionados se era a primeira vez que realizavam um exame de PET/CT, 14 (37.8%) responderam que era a primeira vez e 23 (62.2%) responderam que já o tinham realizado mais vezes (tabela 4.4.).

**Tabela 4.4. Primeira vez que realiza PET/CT**

	n	%
Sim	14	37.8
Não	23	62.2
Total	37	100

Dos 23 elementos que responderam já ter realizado um exame de PET, 11 (29.7%) sentiram-se bem, 1 (2.7%) diz ter-se sentido mal, 1 (2.7%) sentiu-se bem,

mas nervoso, 4 (10.8%) sentiram-se bem, mas ansiosos, 3 (8.1%) sentiram muita ansiedade e nervosismo, 1 (2.7%) sentiu-se um pouco atordoado com o barulho do aparelho, 1 (2.7%) sentiu-se como se tivesse feito uma simples colheita de sangue e 1 (2.7%) sentiu ansiedade e desconforto.

Algumas das respostas, caracterizam uma forma dos doentes nos transmitirem as dificuldades sentidas:

*“são exames muito cansativos, porque estamos muito tempo quietos e apenas ouvimos as máquinas a trabalhar”* (Inq.1).

*“senti-me confiante, mas nervoso”* (Inq. 6)

*“tive que continuar a quimioterapia e não enfrentei bem, cansada do cabelo cair”* (Inq. 9).

#### 4. 2. 3. Motivo da realização da PET/CT

Questionados os inquiridos se conheciam o motivo, pelo qual vinha realizar a PET/CT, 33 (89.2%) responderam positivamente e 4 (10.8%) responderam desconhecer o motivo da sua realização.

As respostas foram variadas e muito dispersas: *“Para melhor ser acompanhado na medicação”* (Inq.2), *“devido a problema na vértebra D8”* (Inq.3), *“controlar a atividade e tamanho do tumor”* (Inq.17), *“mancha no pulmão”* (quest.18).

Agregou-se a dispersão das respostas em quatro grupos (Tabela 4.5). 12 doentes (32.4%) tinham conhecimento prévio da existência de doença oncológica; 17 doentes (45.9%) tinham a perceção do estadio da doença; 4 (10.8%) vinham para confirmação de diagnóstico e 4 (10.8%) não responderam.

**Tabela 4.5. Motivo da PET/CT**

	n	%
Doença Oncológica	12	32.4
Estadiamento da doença	17	45.9
Confirmação do diagnóstico	4	10.8
Não responderam	4	10.8
Total	37	100

#### 4.2.4. Perceção da ansiedade antes do exame

Para o total dos participantes, a perceção média da ansiedade manifestada pelos doentes foi de  $2.32 \pm 1.18$ , com um mínimo de 1 e um máximo de 5. Na avaliação das respostas para a amostra total e antes da realização do exame, verificou-se que 11 (29.7%) doentes se consideraram muito calmos; 11 (29.7%) calmos, 9 (24.3%) consideravam-se em estado normal, 4 consideraram que se encontravam ansiosos e 2 (5.4%) consideraram que se encontravam muito ansiosos (cf. tabela 4.6 e fig.3).

Tabela 4.6. Qual o seu grau de ansiedade atual

	n	%
Muito calmo	11	29.7
Calmo	11	29.7
Normal	9	24.3
Ansioso	4	10.8
Muito ansioso	2	5.4
Total	37	100.0

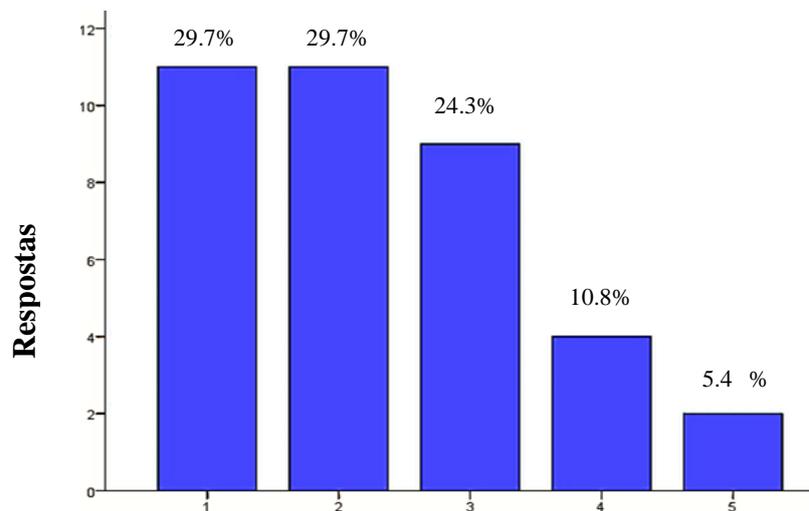


Figura 3: Qual o seu grau de ansiedade atual em que 1 = Muito Calmo e 5 = Muito ansioso

Questionados sobre o motivo a que atribuíam o grau de ansiedade: 8 (21.6%) consideraram que era devido à realização do exame, 21 (56.8%) ao resultado do exame e 8 (21.6%) consideraram ser a doença que os deixava ansiosos.

### 4.3. Análise dos Resultados do Questionário de pós procedimento

#### 4.3.1. Perceção de como correu o exame

Dos 37 inquiridos, 32 doentes (86.5%) sentiram que correu bem; 3 (8.1%) consideraram que correu muito bem; 1 (2.7%) considerou que esteve calmo, mas “*ansioso pelo resultado*”, num misto de sentimentos que não conseguiu separar; 1 outro elemento (2.7%), não respondeu (cf. tabela 4.7).

Tabela 4.7. Como sente que correu o exame

	n	%
Bem	32	86.5
Muito bem	3	8.1
Calmo, mas ansioso pelo resultado	1	2.7
Não respondeu	1	2.7
Total	37	100

A maioria (94.6%) dos inquiridos sentiu que o exame correu “Bem e Muito bem”, os que ouviram música referiram: *a música acalma bastante* (Inq.20)

#### 4.3.2. Perceção de como se sentiram durante o exame

Questionados de como se sentiram durante o exame, 22 dos inquiridos (59.5%), consideraram que se sentiram bem; 2 (5.4%) disseram sentir-se melhor com a música; 3 (8.1%) estiveram tranquilos; 2 (5.4%) sentiram-se fisicamente desconfortáveis; 1 (2.7%) esteve descontraída; 1 (2.7%) calma e descontraída; 1(2.7%) considerou-se “*um pouco tensa*”; 1 (2.7%) sentiu-se *ansiosa e nervosa*; 1 (2.7%) esteve *ansiosa e depois calma*, 1 (2.7) esteve *ansiosa e desconfortável*; 1 (2.7%) encontrava-se “*pensativo*” e um dos elementos não respondeu (2.7%). Algumas respostas foram:

“*senti-me bem e com a música foi mais relaxante*” (Inq. 1).

“*estive calma, tranquila e confiante durante o exame*” (Inq.5).

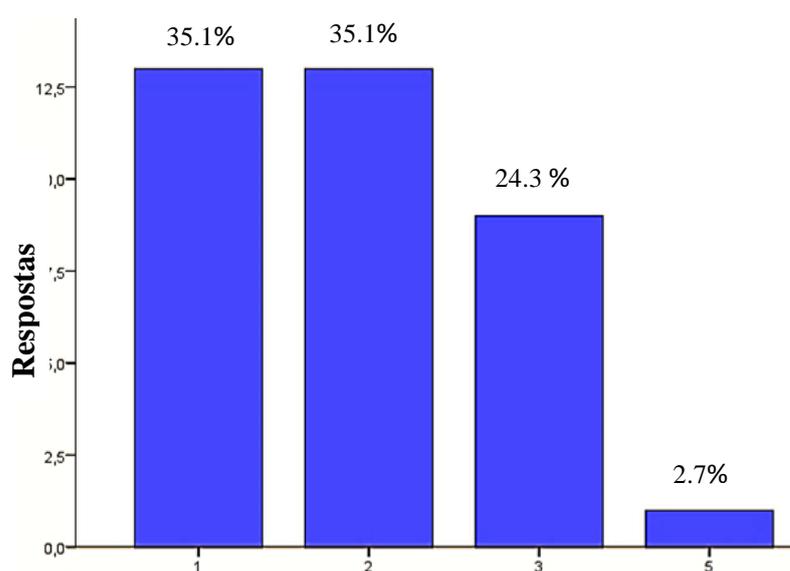
### 4.3.3. Perceção da ansiedade após o exame

Para o total dos participantes, a média da ansiedade percebida, após o exame, foi de  $1.97 \pm .94$  um valor mínimo de 1 e o máximo de 5. Na amostra total (37), 13 doentes (35.1%) encontravam-se muito calmos, 13 (35.1%) encontravam-se calmos, 9 (24.3%) consideravam-se normais; 1 (2.7%) estava muito ansioso após a realização do exame e 1 outro (2.7%) não respondeu (cf. tabela 4.8).

**Tabela 4.8. Qual o grau de ansiedade pós exame**

	n	%
Muito calmo	13	35.1
Calmo	13	35.1
Normal	9	24.3
Muito ansioso	1	2.7
Total	36	97.3
Não respondeu	1	2.7

Cerca de 95% dos pacientes, no final do exame consideraram o seu grau de ansiedade entre normal e muito calmo (Fig.4).



**Figura 4: Qual o seu grau de ansiedade atual: 1=Muito calmo e 5 = Muito Ansioso**

#### 4.3.4. Motivos da ansiedade

O nível de ansiedade sentida pelos doentes foi devido: à realização do exame (21.6%); ao resultado do exame (51.4%); à situação de doença (13.5%); por motivos não identificados (5.9%).

Ao analisarmos as respostas antes e após o exame (cf. tabela 4.10) 8 doentes que estavam ansiosos devido à realização do exame, continuaram ansiosos depois do exame. Dos 21 ansiosos devido ao resultado do exame, apenas 19 continuaram ansiosos. Dos 8 ansiosos devido à doença passaram a 5 no pós exame e 2 ficaram ansiosos por outros motivos (cf. tabela 4.9).

**Tabela 4. 9 A que atribui o nível ansiedade antes/após exame**

	Antes do Exame		Depois do Exame	
	n	%	n	%
Realização do exame	8	21.6	8	21.6
Resultados do exame	21	56.8	19	51.4
Doença	8	21.6	5	13.5
Outros motivos			2	5.4
Não Responderam			3	8.1
Total	37	100.0	37	100.0

Quer na avaliação antes do exame, quer na avaliação após o exame o que parece provocar mais ansiedade é o resultado do exame: 56.8% antes do exame e 51.4% depois do exame.

#### 4.3.5. Perceção do papel do Técnico de MN na redução da ansiedade

Questionados os doentes, se o Técnico se tinha preocupado em reduzir a ansiedade durante o exame, 28 (75.7%) responderam sim, 6 (16.3%) responderam não e 3 (8.1%) não responderam (cf. tabela 4.10).

**Tabela 4.10. Preocupação do Técnico em diminuir a ansiedade**

	n	%
Sim	28	75.7
Não	6	16.3
Não responderam	3	8.1
Total	37	100

De que forma tinham sido ajudados, 19 (51.4%) responderam que foi dialogando; 13 (35.1%) pela explicação do exame; 2 (5.4%) pela disponibilidade demonstrada. Quanto à eficácia da intervenção Técnica, 25 (67.6%) responderam que deu resultado; 2 (5.4%) consideraram que não houve resultado e 10 (27.0%) não responderam. Algumas das respostas de como se sentiram ajudados:

*“Dialogando comigo e explicando como o exame ia decorrer”* (Inq.1);

*“o técnico explicou o procedimento do exame, com clareza, calma e boa disposição”* (Inq. 5).,

*“falando comigo e também colocou música”* (Inq.6).

#### 4.3.6. Causas do desconforto durante a realização do exame

Questionados se algo lhes causou desconforto durante a realização do exame, 6 (21.6%) responderam que sim e 27 (73.0%) disseram que não (cf. tabela 4.11).

**Tabela 4.11. Sentiu desconforto**

	n	%
Sim	6	21.6
Não	27	73.0
Não responderam	2	5.4
Total	37	100

Para os 6 que tinham sentido desconforto, os motivos foram: *sensação de frio* (Inq.9), *tempo de espera* (Inq. 6), *posição dos braços* (Inq. 17), *barulhos do aparelho* (Inq. 31) e *estar na máquina e não se poder mexer* (Inq. 35). Quanto à necessidade de procurar mais informação sobre o exame 11 (29.7%) doentes consideraram necessário, para 23 (62.2%) não foi necessário e 3 (8.1%) não responderam. Relativamente às fontes de informação: 5 (13.5%) doentes procuraram informação na Internet, 7 (18.9%) foram informados pelos profissionais de saúde e 2 (5.4%) foram a outras fontes de informação.

#### 4.3.7. Procura de informação

Na procura de informações, 4 (10.8%) responderam que houve aspetos que lhes causaram preocupação; 18 (48.6%) responderam que não e 15 (40.5%) não responderam (cf. tabela 4.12). Preocupou-os: o resultado 1 (2.7%), a fobia às agulhas 1 (2.7%) e a exposição á radiação 2 (5.4%). 33 (89.2%) não responderam.

**Tabela 4.12. Procura de informação/mais preocupação**

	n	%
Sim	4	10.8
Não	18	48.6
Não responderam	15	40.5
Total	37	100

O efeito causado pela procurada informação em 8 pacientes (21.6%), foi de, 2 (5.4%) “*estar tranquilo*”, 3 (8.1%) “*nenhum em particular*”, 1 (2.7%) “*ansiedade e medo da dor*”, 1 (2.7%) “*ansiedade*”, 1 (2.7%) “*Manter-me mais calmo*”. Um número elevado de elementos da amostra, 29 (78.4%) não respondeu.

#### 4.3.8. Informação recebida relativamente ao exame

Dos inquiridos, 32 (86.6%) consideraram ter recebido informação suficiente acerca do exame na MN, 4 (10.8%) não consideraram a informação suficiente e 1 (2.7%) não respondeu (cf. tabela 4.13).

**Tabela 4.13. Foi fornecida informação pela MN**

	n	%
Sim	32	86.6
Não	4	10.8
Não responderam	1	2.7
Total	37	100

Para 78.4% dos inquiridos, foi a equipa técnica que mais informou, os médicos informaram menos (10.8%) e a rececionista (27%) também deu informação. 83.8% consideraram ter sido informados em três momentos distintos: aquando da marcação do exame (32%); à chegada ao exame (40.5%); antes da administração do FDG (56.8%). As informações consideradas mais importantes foram: os procedimentos para o exame (45.9%); a finalidade do exame (8.1%); a importância

para o estadiamento da doença (8.1%). Um elemento (2.7%) não considerou importante a preparação para o exame e 13 doentes (35.1%) não responderam.

#### **4.3.9. Compreensão da informação dada**

Acerca da compreensão das explicações sobre o exame, 31 (83.8%) responderam afirmativamente e 6 (16.6%) não responderam. Para termos demasiado técnicos que não tivessem entendido, 31 dos inquiridos (83.8%) responderam que não.

#### **4.3.10. Comunicação com o profissional de saúde**

Se transmitiram todas as preocupações aos profissionais de saúde, 28 (75.7%) consideraram que sim, 3 (8.1%) consideraram que não e 6 (16.2%) não responderam. As informações mais importantes para a realização do exame, foram várias e dispersas: 13.5% (5) consideraram o conhecimento dos procedimentos para a realização do exame; 4 (10.8%) as informações sobre os aspetos emocionais; 4 (10.8%) consideraram que todas as informações foram importantes; para 2 (5.4%) a informação permitiu-lhes manterem-se calmos e relaxados. 15 Inquiridos (40.5%) não responderam e os restantes 7 (18.9%) consideraram importante a informação sobre: *“a injeção do produto radioativo”* (Inq. 22); *estar em jejum e beber água*, (Inq. 26) e *a importância do exame no diagnóstico* (Inq. 36) entre outras opiniões.

#### **4.3.11. Importância da informação recebida**

Na classificação da importância da informação fornecida, 4 inquiridos (10.8%) consideraram a informação fornecida inútil e menos útil; 2 (5.4%) consideraram a informação útil; 11 (29.7%) consideraram-na mais útil; 14 (37.8%) consideraram-na muito útil e 6 elementos não responderam (cf. Fig. 5).

Na análise da figura 5, a informação recebida para a realização do exame de PET/CT, foi considerada (nível 3, 4 e 5) de útil a muito útil de 72.9 %.

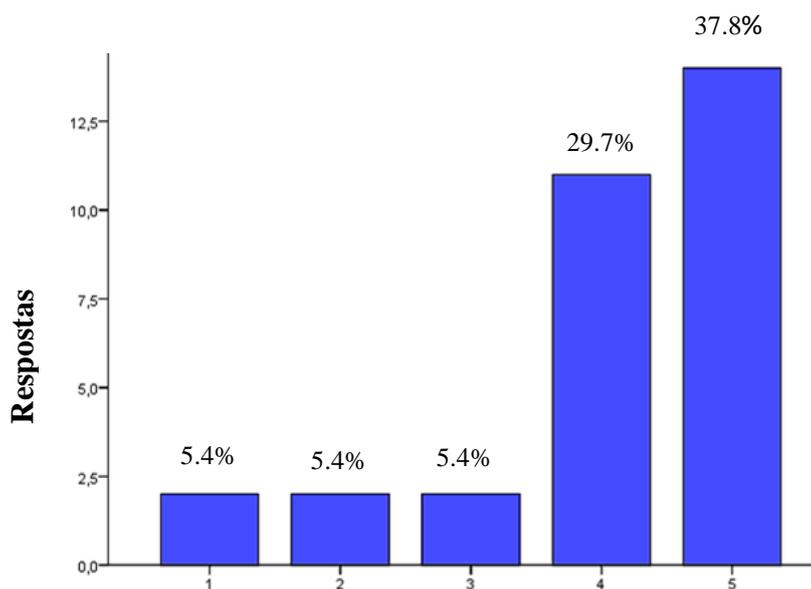


Figura 5: Como classifica a informação fornecida: 1 = Inútil e 5= Muito útil

Dos 37 elementos, 30 (81.1%) tiveram a informação necessária, 4 (10.8%) gostariam de ter tido mais informações: Um elemento 2.7% (1) gostaria de ter sabido algo mais sobre o aparelho, 5.4% (2) gostariam de ter falado mais acerca dos cuidados a ter após o exame e 2.7% (1) não sabia o que vinha fazer.

Para 6 (16.2%) inquiridos a informação devia ter sido escrita e 13 (35.1%) informação oral. Tendo em conta a experiência na realização do exame, para 9 (24%) a informação deveria ser escrita, para 24 (64%) deveria ser oral; 2 (5.4%) deveria ser oral e escrita e 2 (5.4%) não responderam.

#### 4.3.12. Qualidade do atendimento

Na avaliação do atendimento na MN verificou-se uma média de  $9.09 \pm 1.47$ , com um mínimo de 5 e um máximo de 10 (cf. figura 6).

Dos 37 elementos da amostra, 3 elementos (8.1%) não responderam. Dos 34 restantes (91.9%), consideraram o atendimento da MN da seguinte forma: numa escala de 1 a 10, 1 elemento (2.7%) consideraram o nível médio da escala (5), não havendo nenhum inferior. Três elementos (8.1%) consideraram o nível 6; 1 (2.7%) o nível 7; 2 (5.4%) consideraram o nível 8; 7 elementos (18.9%) consideraram o nível 9 e 20 elementos (54.1%) consideraram o nível máximo de atendimento.

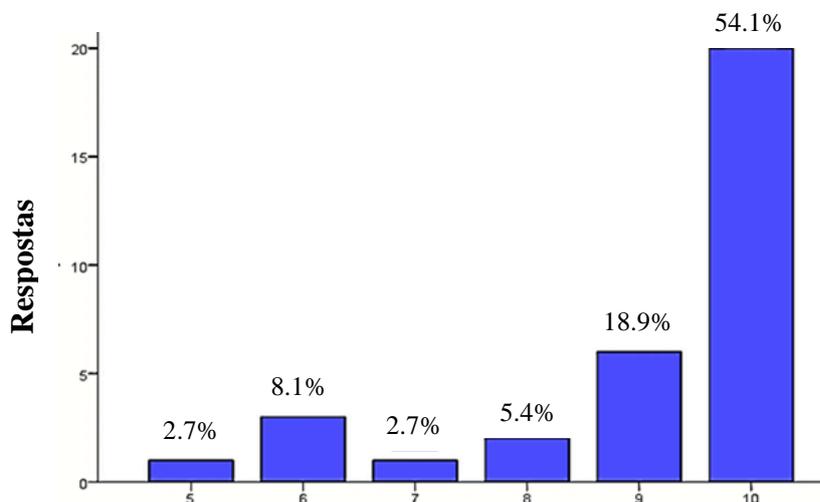


Figura 6: Avaliação do atendimento MN:1= Muito Má e 10= Muito boa

#### 4.3.13. Importância da música na redução da ansiedade

O grupo de Intervenção (22) ouviu música durante a realização do exame como forma de reduzir o grau de ansiedade: 20 elementos (90.9%) consideraram que tinha sido útil e 2 (9.1%) consideraram que não tinha sido útil (cf. Tabela 4.14).

Tabela 4.14. Utilidade da música na redução da ansiedade

	n	%
Sim	20	90.9
Não	2	9.1
Total	22	100

Relativamente à classificação da utilidade da música na redução da ansiedade, foi para 54.5% dos participantes considerada “muito útil” (nível 5), não tendo sido considerada “Inútil” (nível 1) por nenhum dos participantes e apenas um participante ter considerado “pouco útil” (nível 2). Dos restantes participantes, 3 elementos (13.6%) optaram pelo nível 3 e 6 (27.3%) pelo nível 4 (“útil”) (cf. figura 7). Em síntese, a maioria dos participantes (81,8%) considerou a música útil ou muito útil na redução da ansiedade.

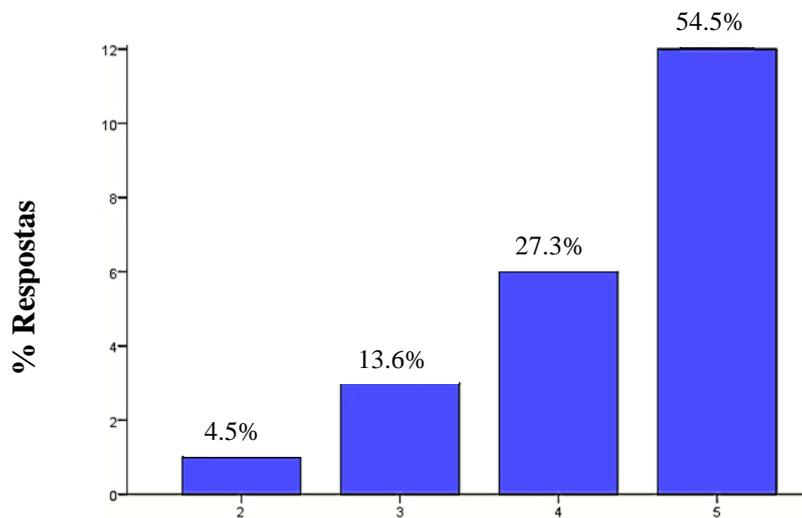


Figura 7: Como classifica a música na redução da ansiedade 1 = Inútil e 5 = Muito útil

#### 4.3.14. Sugestões de melhoria e conforto

No pedido de sugestões para melhorar acompanhamento e o conforto na realização da PET/CT, 1 (2.7 %) sugeriu a necessidade de mais informação durante a realização do exame; 18 (38,6 %) inquiridos consideraram ter sido bem acompanhados e não tinham sugestões; 3 (8.1) consideraram a utilidade da música durante o exame; 1 (2.7%) considerou que deveria haver mais informações sobre o funcionamento do aparelho; 1 (2.7%) deveria existir a previsão da ansiedade no repete/não repete do exame, entre outras: *“excelente: não tenho sugestões”* (Inq. 15); *“haver sempre música relaxante é muito útil e tranquilizador”* (Inq. 20, 21, 22 e 29).

Quanto às sugestões de melhoria na qualidade do atendimento, 32.4% consideraram-se satisfeitos; 2 (5.4%) acharam a componente humana presente; 2.7% pensa que devem ser melhorados os tempos de espera, entre outras: *“Não tenho sugestões porque são exemplares”* (Inq.8); *“Melhorar os horários de marcação e ter atenção à residência”* (Inq.9); *“O atendimento pessoal, sempre foi muito bom, sempre mostraram sensibilidade e preocupação face a situações de saúde”* (Inq. 22) *“Continuem assim, o vosso apoio é fundamental”* (Inq. 35).

#### 4.4. Análise comparativa do Grupo de Intervenção e Grupo Controlo

Comparámos os grupos (GC e GI) relativamente ao nível de ansiedade antes e após o exame e verificámos que para o GI (antes do exame), a média foi de 2.27 e um desvio padrão de 0.935. Para o GC, a média foi de 2.4 e o desvio padrão foi de 1.5 (cf. tabela 4.15).

**Tabela 4.15. Valores médios de ansiedade em T0 no GC e no GI**

	Música	n	Média	Desvio Padrão
Ansiedade atual (T0)	Ouviu música durante o exame (GI)	22	2,27	,935
	Não ouviu música durante o exame (GC)	15	2,40	1,502

No Grupo de Intervenção e antes da realização do exame, 5 elementos (22,7%) muito calmos; 8 elementos (36,4%) calmos; 7 elementos (31,8) em estado normal e 2 elementos (9,1%) ansiosos. No Grupo Controlo temos 6 (40%) muito calmos; 3 (20%) calmos; 2 (13,3%) Normal; 2 (13,3%) ansiosos e 2 (13,3%) muito ansiosos. Para estudar a associação entre duas variáveis qualitativas realizou-se o teste de Qui-Quadrado quando os pressupostos eram verificados. De acordo com o Teste de Qui quadrado de 6,033 e  $p = 0,197$  não existem diferenças de perceção acerca do estado de ansiedade, antes da realização do exame de PET/CT (cf. tabela 4.16).

**Tabela Cruzada 4.16. Análise do estado de ansiedade antes do estudo de PET/CT (T0)**

	Grupo de Intervenção (com música)		Grupo de controlo (sem música)	
	n	%	n	%
Muito calmo	5	22.7	6	40
Calmo	8	36.4	3	20
Normal	7	31.8	2	13.3
Ansioso	2	9.1	2	13.3
Muito ansioso	.....		2	13.3
Total	22		15	

$X^2(4) = 6,033$  e  $p = 0,197$

Para o grupo de Intervenção com 22 elementos que ouviram música durante o exame (t1) a média foi de 1.86 e o desvio Padrão de 0.710. No pós exame 14 elementos que não ouviram música, a média foi de 2.14 e o desvio Padrão de 1.23 (cf. tabela 4.17).

**Tabela 4.17. Valores médios de ansiedade em T1 no GC e no GI**

	Música	n	Média	Desvio Padrão
Ansiedade atual (T1)	Ouviu música durante o exame (GI)	22	1,86	,710
	Não ouviu música durante o exame (GC)	14	2,14	1,231

Ao analisar os dados da Tabela 4.18, verificou-se que os pacientes no Grupo de Intervenção (GI) que ouviram música durante o exame, manifestavam estados de Muito calmo eram 7 (31,8%); nos estados de Calmo 11 (50,0%); no estado Normal 4 (18,2%), não havendo nenhum elemento Ansioso, nem Muito ansioso. No grupo controlo (GC) 6 elementos (40,9%) encontravam-se Muito calmos; 2 (14,3%) encontravam-se Calmos; 5 (35,7) consideravam-se num estado Normal de ansiedade; não existia nenhum elemento Ansioso, mas encontrou-se 1 (7,1%) elemento Muito ansioso. O teste de qui-quadrado ( $X^2 = 3$ ) apresenta o valor de 5,934 e  $p = 0,115$ , não existindo diferenças de perceção acerca do estado de ansiedade, após realização do exame de PET/CT

**Tabela Cruzada 4.18. Análise do estado de ansiedade após estudo de PET/CT (T1)**

	Grupo de Intervenção (com música)		Grupo de controlo (sem música)	
	n	%	n	%
Muito calmo	7	31,8	6	40,9
Calmo	11	50,0	2	14,3
Normal	4	18,2	5	35,7
Ansioso	.....		.....	
Muito ansioso	.....		1	7,1
Total	22		14	

$X^2 (3) 5.934$  e  $p = 0.115$

Apesar das diferenças não serem significativas, quando comparamos os dois grupos e os resultados em T0 (antes do exame) e em T1 (depois do exame), verificamos que ocorreu uma diminuição da ansiedade no GI (com música). Ao analisar os valores das duas tabelas verificou-se que, no Grupo de Intervenção havia inicialmente 5 pacientes “Muito Calmos” que passaram a 7 com as intervenções (Estratégias de Comunicação + Música); existiam 8 elementos “Calmos” na fase de pré exame que passaram a 11 elementos, no pós exame; como “Normais” antes do exame 7, que no pós exame passaram a 4; existiam 2 elementos “Ansiosos” na fase pré exame que passaram a “Normal” no pós exame. Neste grupo deixaram de existir elementos Ansiosos, não havendo já grupos Muito Ansiosos.

Para o Grupo de Controlo (Estratégias de Comunicação) e no pós exame mantiveram-se os 6 “Muito Calmos”; de 3 elementos que se encontravam “Calmos” passaram a 2; os 2 “Normal” passaram a 5. Deixaram de existir 2 elementos “Ansiosos” e de 2 elementos “Muito ansiosos”, passou apenas a 1 elemento. Dos 15 elementos do Grupo de Controlo, só responderam 14 nesta segunda fase.



## **5. DISCUSSÃO**



Este Projeto de Intervenção teve como objetivo testar a influência da música, como técnica de relaxamento durante a realização da PET/CT, associada a estratégias de comunicação como simpatia, empatia, respeito, compaixão e acompanhamento do doente durante toda a realização do exame. Analisaram-se os resultados da amostra total (37 indivíduos) e de seguida, o estudo comparativo dos dois grupos, Grupo de Intervenção (22) e o Grupo de Controlo (15).

O estudo foi efetuado através de questionários que permitiram avaliar o nível de conhecimentos e a experiência dos doentes sobre o exame, avaliar a perceção da ansiedade antes e após a realização do exame e a importância da música na ajuda da diminuição dos efeitos negativos provocados pela carga emocional.

Relativamente às características sociodemográficas da amostra, 45.9% são do sexo feminino e 54.1% do sexo masculino, pelo que podemos considerar um grupo homogéneo. A média de idades era de 52.57, um mínimo de 20 e um máximo de 75 anos. Quanto ao nível de ensino a sua maioria, 51.4% tinham o ensino obrigatório e 37.8% o ensino superior, sendo um meio facilitador da compreensão dos temas a tratar. No GC a média de idades é de 50.33 anos (Desvio Padrão = 17.33), com 9 (60.0%) do sexo feminino e 6 (40.0%) do sexo masculino. No GI a média de idades é de 53.59 anos (Desvio Padrão = 15.01), com 8 (36.4%) do sexo feminino e 14 (63.6%) elementos do sexo masculino.

Num estudo efetuado por Santos et al (2018) em que testaram a música, para diminuir a ansiedade durante a realização da PET/CT, as idades eram entre os 20 e os 81 anos com uma média de  $57.9 \pm 13.5\%$ , no grupo controlo, 68.2% eram do sexo feminino e 31.8% do sexo masculino. No Grupo de Estudo tinham 23 pacientes com idades compreendidas entre os 31 e os 77 anos e uma média de  $56,1 \pm 12.8$  anos. 65.2% eram do sexo feminino e 34.8% era do sexo masculino. Quanto ao nível de estudos a maior parte tinha grau de ensino superior (82.6%) no grupo experimental e 8.7% com o ensino secundário. No GC 13.6% tinha ensino secundário e 72.7% tinham ensino superior. Em termos de características sociodemográficas, a amostra em estudo é a mais homogénea e sem grandes disparidades.

Para definir o contacto com o doente, foi importante saber quais os conhecimentos que tinham acerca do exame e 83.8% afirmou saber o exame que

vinha realizar. Ao serem questionados sobre o nome do exame, 75.7% dos inquiridos demonstraram ter um conhecimento certo ou aproximado da sua designação: PET, PET/CT e PET Scan. Questionados acerca da experiência que tinham da MN-CHUC, 75.7% tinham experiência prévia dos exames da especialidade, contra 24.3% para quem era a primeira vez, 62.2% já tinham efetuado o exame de PET/CT mais vezes e para 37.8% era o primeiro exame.

Comparando os nossos resultados com os obtidos por outros estudos, verificamos que se aproximam dos obtidos no estudo de Santos et al (2018), no grupo controlo, 36.4% dos doentes realizou pela primeira vez PET/CT e no grupo de estudo 30.4% realizaram PET/CT pela primeira vez. No estudo realizado por Abreu (2014), para cerca de 54% foi a primeira vez que realizaram um estudo de MN e 71.1% realizaram PET pela primeira vez.

Quanto ao motivo pelo qual vinham realizar o exame, 10.8% desconheciam porque vinham e 89.2% admitiram saber porque vinham e estar informados dos motivos. No estudo realizado por Abreu (2004), 80.6% referiu saber o motivo da realização do exame e consideraram (49.7%) que o diagnóstico da doença era o principal motivo, o estadiamento (14.4%), a avaliação da resposta à terapêutica (18.7%) e 17.1% recidiva. Na nossa amostra 32.4% tinham conhecimento da doença oncológica; 45.9% vinham para estadiamento da doença; 10.8% vinham para confirmar o diagnóstico e 10.8% não responderam. Podemos considerar que nas duas amostras, os motivos para a realização do exame são muito idênticos.

Relativamente ao grau de ansiedade antes da realização do exame 83.7% encontravam-se entre o normal e o muito calmo. Contudo o principal motivo da ansiedade era o resultado do exame (56.8%) e a doença (21.6%). No estudo desenvolvido por Abreu (2004) os determinantes na perceção da ansiedade são semelhantes, para 61.2% dos participantes foram os resultados do exame e para 34.5% a doença.

No que diz respeito à ansiedade após o exame, cerca de 95% dos inquiridos percecionavam o seu grau de ansiedade entre normal a muito calmo. Contudo, o principal motivo da ansiedade foi o medo dos resultados (51.4%), a realização do exame (21.6%) e a preocupação com a doença (13.5%). Resultados semelhantes

obtidos no estudo realizado por Abreu (2014) em que os principais motivos de ansiedade referidos no pós exame foram os resultados (69.4%), a preocupação com a doença (46.6%) e a realização do exame (34.1%). Nos dois estudos, o medo dos resultados desencadeia maiores níveis de ansiedade, embora sejam mais elevados no estudo de Abreu (2004).

Relativamente ao papel do Técnico de Medicina Nuclear na redução da ansiedade, para 75.7% dos participantes, o Técnico de Medicina Nuclear tentou reduzir a ansiedade, antes do exame, através do diálogo, pelas explicações do exame e pela disponibilidade. No estudo de Abreu (2014) 57.8 % dos inquiridos consideraram que houve tentativa de diminuição da ansiedade por parte do Técnico, valor inferior ao obtido no nosso estudo.

Quando analisamos os resultados relativamente à informação, 86,6 % dos participantes referiram que a informação recebida foi suficiente. Para 78.4% dos inquiridos foi a equipa técnica que mais informou. No estudo realizado por Abreu (2014) foi também a equipa técnica que mais informou, de acordo com 65% dos participantes.

Considerando o papel da música na redução da ansiedade, 90.9% dos participantes considerou que foi útil. Quando questionados acerca do grau dessa utilidade, 95.4% responderam que tinha sido “Útil a Muito útil”. A média foi de 4.32, um desvio padrão de 0.894, numa escala de Likert de 5 pontos, o que demonstra a importância atribuída pelos doentes à passagem da música durante o exame.

Uma análise mais detalhada permite-nos concluir que o Grupo de Intervenção, antes da realização do exame apresentava 5 elementos muito calmos; 8 elementos calmos; 7 em estado normal; 2 ansiosos. Não apresentavam nenhum elemento muito ansioso. No pós exame os 5 elementos muito calmos passaram a 7; dos 8 elementos Calmos passaram a 11 no pós exame; 7 Normais que passaram a 4 no pós exame e 2 Ansiosos que deixaram de existir, preenchendo em maior número os níveis Calmo e Muito Calmo. O Grupo de Controlo, antes do exame, apresentava 6 elementos muito calmos; 3 calmos; 2 em estado normal; 2 ansiosos e 2 muito ansiosos. No pós exame mantiveram-se os 6 muito calmos, os 3 Calmos, passaram a

2, os dois Normal, passaram a 5, deixando de existir os dois elementos ansiosos e de 2 muito ansiosos passou apenas a 1.

Em síntese, os resultados melhoraram nos dois grupos, sendo mais acentuados no grupo de intervenção, facto que sugere que a audição da música durante o exame tenha tido um papel importante. Quando comparamos os nossos resultados com outros estudos verificamos que a utilização da música está associada a uma diminuição da ansiedade.

No estudo descrito por Santos et al (2018) houve uma perceção da diminuição da ansiedade, significativa apenas no GE (que ouviu música), tendo aumentado a ansiedade no GC. No estudo de Vogel et al (2012), com música durante a fase de biodistribuição, associada a meios audiovisuais a ansiedade diminuiu nos dois grupos. No estudo de Lee, Sung, Liu e Chang (2016), houve uma redução estatisticamente significativa no nível de ansiedade no grupo experimental que ouviu música durante a biodistribuição comparativamente com o grupo de controlo que não ouviu música.

## **6. CONCLUSÃO**



Em síntese, destacamos que nos dois grupos, a maior parte dos participantes (94.5%) refere não sentir ansiedade após a realização do exame, o que no nosso entender se deve ao facto das estratégias de comunicação utilizadas terem sido as mais adequadas. Acresce, no entanto, que quando usada a música, a ansiedade percebida é inferior num número maior de utentes e que a maioria dos participantes do GI (81,8%) considerou a música útil na redução da ansiedade.

Os participantes que ouviram música associada a estratégias de comunicação durante a realização do Exame de PET/CT, sentiram-se tranquilos e mostraram níveis inferiores de ansiedade no pós exame. Nos entanto, os participantes do grupo de controlo, sentiram que tinha sido feito um esforço para os ajudar a conter a ansiedade (estratégias de comunicação).

A literatura sugere a importância de ouvir música em contextos complexos, como a realização de exames de diagnóstico como a PET/CT em contextos de oncologia e que constitui uma medida de relaxamento eficaz.

Após a apresentação e discussão dos resultados deste estudo, surge a necessidade de refletir sobre as suas limitações. Como limitação principal o número reduzido de participantes, o que reduz a possibilidade de comparação com outros estudos. Uma segunda limitação diz respeito ao tempo limitado que o profissional de saúde tem para dedicar aos seus doentes, tendo em conta o número de exames e a enorme pressão dentro e fora da sala de comando, o que justifica possivelmente algumas não respostas. Querendo com isto dizer que em cada 30 minutos, a investigadora tem que acolher o paciente, estabelecer um adequado grau de comunicação, informar e questionar acerca da preparação para o exame, administrar o radiofármaco, começar o exame do doente precedente e verificar que tudo se realiza dentro da normalidade.

No futuro, este estudo deveria ser replicado com uma amostra maior e incluindo outras medidas da ansiedade, como por exemplo, a STAI-S (State-Trait Anxiety Inventory-State).

Os resultados desta Intervenção sugerem a utilidade da música na redução da ansiedade dos doentes que necessitam de realizar PET/CT. Este procedimento (música + estratégias de comunicação) é uma técnica simples e não invasiva que

pode ser utilizada em vários contextos de ansiedade, conforme descrito na literatura, tendo ainda o benefício de ter baixo custo e ser reprodutível.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



- Abreu, C. (2014). Tomografia por Emissão de positrões: Construção de uma Guideline de Atendimento. Dissertação de Mestrado. Repositório do Instituto Politécnico de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.21/5769>.
- Abreu, C., Grilo, A., Lucena, F., Carolino, E. (2017). Oncological Patient Anxiety in Imaging Studies: the PET/CT Example. *J Canc Educ*, 32: 820-826. <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1069-3>.
- Acuff, S., N, Bradley, Y., C., Barlow, P. & Osborne, D. (2014). Reduction of Patient Anxiety in PET/CT Imaging by Improving Communication Between Patient and Technologist. *Journal Nuclear Medicine Technologists*, 42(3): 211–217. Doi: 10.2967/jnmt.114.139915.
- Aiger, M., Palacín, M., Pifarré, P., Llopart, M., Simó, M. (2016). Effectiveness of relaxation techniques before diagnostic screening of cancer patients. *Suma Psicol*, 23(2):133-40.
- Albuquerque, K., Pimenta, C. (2014). Distress do paciente oncológico: prevalência e fatores associados na opinião de familiares. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 67(5):744-751. <https://dx.doi.org/10.1590/00347167.2014670511>.
- Amorós, B., Y. (2011). Musicoterapia en el paciente oncológico. *Cultura de los Cuidados*. Año XV. 29: 57-73. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/17454/1/Cultura\\_Cuidados\\_29\\_07.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/17454/1/Cultura_Cuidados_29_07.pdf)
- Angioli, R., Nardone, C., Plotti, F., Cafll, V., Dugo, N., Damiani, P., ... Terranova, C. (2014). Use of Music to Reduce Anxiety during Office Hysteroscopy: Prospective Randomized Trial. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 21: 454–459. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2013.07.020>
- Antão, C., Branco, M., Pereira, F. (2017). Comunicar em saúde: a mais-valia da linguagem proverbial. *Journal of aging and innovation*, 6 (3): 39 – 46 ISSN: 2182-6951.
- Antunes, A., Remondes- Costa, S. (2016). Sofrimento com a doença e sintomatología psicopatológica em doentes oncológicos: prevalencias, relações e diferenciação. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). *Revista de Psiquiatria Consiliar e de Ligação*, 20 a 24: (1 e 2) 2011 a 2016.
- Araújo, I., Cuberli, M. (2015). Comunicación y Salud: un campo en permanente movimiento. In: Cesar Bolaño; Delia Crovi Druetta; Gustavo Cimadevilla. (Org.). *Editorial Prometeo*, 1(1): 338-390.

- Augé, P., M., Brotons, M., M., Resano. C. (2015). La musicoterapia en Oncología. *GacetaMexicanadeOncología*,14(6):346-352.doi: 10.1016/j.gamo.2015.11.013.
- Balanger, J., Davidson, J., Lecrubier, Y. (2001). Consensus statement on depression, anxiety and oncology. *Journal Clinical of Psychiatry*, 62: 64-67.
- Barcellos, L. (2015). Musicoterapia em Medicina: uma tecnologia leve na promoção da saúde: a dança nas poltronas. *Revista Música Hodie*. Goiânia, 15 (2): 33-47. doi: <https://doi.org/10.5216/mh.v15i2.39679>.
- Beltrán S., Luis, R. (2010). Comunicación para la salud del pueblo. Una revisión de conceptos básicos. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, XVI (31):17-65.
- Bergerot, C. (2013). Avaliação de Distresse para Identificação de fatores de Risco e protecção na Experiência Oncológica: Contribuições para estruturação de Rotinas e Programas em Psico-Oncologia. Tese de Doutoramento, (p.25). <https://www.researchgate.net/publication/260889368>.
- Bishop, D., Karageorghis, C., Kinrade, N. (2009). Effects of musically-induced emotions on choice reaction time performance. *Sport Psychol*, 23 (1):59-76. Doi: <https://doi.org/10.1123/tsp.23.59>
- Boellaard, R., O'Doherty, M., Weber, W., Mottaghy, F., Lonsdale, M., Stroobants, S., ... Krause, B. (2010). FDG PET e PET / CT: EANM Procedure Guidelines for PET Tumor Imaging: Version 1.0. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 37 (1): 181-200.
- Boellaard, R., Delgado-Bolton,R., Oyen,W.; Giammarile,F.,Tatsch,K., Eschner,W., ...Bernd J. Krause. (2015). FDG PET/CT: EANM procedure guidelines for tumour imaging: version 2.0 *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 42:328-354.doi: 10.1007 / s00259-014-2961-x.
- Bueno, I., Tarabay, C., Lourenço, M. (2016). Comunicação em Oncologia e Ajustamento Psicológico: uma revisão de literatura. 17(3): 527-541. doi: <http://dx.doi.org/10.15309/16psd170317>.
- Cabral, A., Paredes, T. (2015). Distress e Perturbações de Adaptação. E. Albuquerque, A. S. Cabral e L. Monteiro (Coord.), *Temas Fundamentais em Psico-Oncologia*, 195-204. Lidel.
- Callagan, C., Sexton,M.,Wheeler, G. (2007). Music therapy as a non-pharmacological anxiolytic for paediatric radiotherapy patients. *Australasian Radiology*, 51 (2): 159–162. doi: 10.1111/j.1440-1673.2007. 01688.x

- Carta Internacional dos Valores Humanos em Saúde (2012) [Internet]. Hong Kong: Universidade Politécnica de Hong Kong e Sydney (AUS): Universidade de Tecnologia de Sydney. <http://charterforhealthcarevalues.org>.
- Chanda, M.L., Levitin, D.J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends Cogn Sci*, 17(4):179-93 doi:10.1016 / j.tics.2013.02.007.
- Lee-Chen, C., Wang, T., Yi-Nuo, S., Le-Jung,W. (2013). Fifteen-Minute Music Intervention Reduces Pre-Radiotherapy Anxiety in Cancer Patients. *European journal of Oncology Nursing*, 17 (4): 436-441 <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2012.11.002>
- CEPAL (2003). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.
- Clinical PET/CT Atlas: A Casebook of Imaging in Oncology. (2015). International Atomic Energy Agency Vienna. Health Series, 32 <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1680Web.pdf>.
- Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde. (1978). Alma-Ata, URSS.
- Dalmoro, M., Vieira, K. (2013). Dilemas na Construção de Escalas tipo Likert: o número de itens e a Disposição influenciam os resultados? *Revista Gestão Organizacional*, Ed. Especial: 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v6i3.1386>.
- Dias, M., R., Duque, A., F., Silva, M. G., & Durá, E. (2004). Promoção da saúde: O renascimento de uma ideologia. *Análise Psicológica*, 22 (3): 463-473. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v22n3/v22n3a04.pdf>
- Direção Geral de Saúde. (2018). Retrato da Saúde. Portugal. Ministério da Saúde.
- Direção Geral de Saúde. (2017). Perturbações Mentais Comuns. Portugal. Ministério da Saúde.
- Direção Geral de Saúde. (2017). Programa Nacional Para As Doenças Oncológicas. Portugal. Ministério da Saúde.

- Firmeza M., Moraes K., Oliveira P., Rodrigues A., Rocha L., Grangeiro A. (2016). Anxiety in patients with malignant neoplasms in the immediate postoperative period study. *Online braz j nurs [Internet]* 15 (2): 134-145.
- Gillen, E., Biley, F., Allen, D. (2008). Effects of music listening on adult patients' pre-procedural state anxiety in hospital. *JEvidBased Healthc*, 6: 24-29 doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2007.00097.x>.
- Gould van Praag, C., Garfinkel, S., Sparasci, O., Mees, A., Philippides, A., Ware, M., ... Critchley, H. (2017). Mind-wandering and alterations to default mode network connectivity when listening to naturalistic versus artificial sounds. *Sci Rep*, 7: 45273. doi: 10.1038 / srep45273.
- Graner, K., Cezar, L., Teng, C. (2008). Transtornos do Humor em Psico-Oncologia. In: Kovacs, M. J.; Franco, M. H., & Carvalho V.A. *Temas em psico-oncologia*: 243-256. <https://books.google.pt>.
- Grilo, A., Vieira, L., Carolino, E., Oliveira, C., Pacheco, C., Castro, M. (2017). Anxiety in cancer patients during 18 F-FDG PET/CT low dose: a comparison of anxiety levels before and after imaging studies. *Nursing Research and Practice*, ID3057495, 9 <https://doi.org/10.1155/2017/3057495>.
- Hewis, J. (2018). Music and Music Therapy in Medical Radiation Sciences. *JMI - Radiation Sciences*. 49 (4), 360-364. Doi. <https://doi.org/10.1016/j.jmir.2018.09.009>
- Hoffman, K., McCarthy, E., Recklitis, C., Ng, A. (2009). Psychological distress in long-term survivors of adult-onset cancer: Results from a national survey. *Archives of Internal Medicine*, 169, 1274–1281 doi:10.1001/archinternmed.2009.179.
- Kazimierczak, K., Skea, Z., Dixon-Woods, M., Entwistle, V., Feldman-Stewart, D., N'Dow, J., ... MacLennan, S. (2013). Provision of cancer information as a “support for navigating the knowledge landscape”: Findings from a critical interpretive literature synthesis. *Eur J Oncol Nurs*, 17:360–9. doi: 10.1016/j.ejon.2012.10.002.
- Kern de Castro, E., Romeiro, F., Lima, N., Lawrenz, P., Hass, S. (2015). Percepção da doença, indicadores de ansiedade e depressão em mulheres com câncer. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 16 (3): 359-372. doi: <http://dx.doi.org/10.15309/15psd160307>.
- Kern de Castro, E., Peloso, F., Vital, L., Romeiro, F., Gutierrez, L., Conde, M. (2018). A revelação do diagnóstico na oncologia: uma investigação

transcultural Brasil-España, 15 (1): 119-132. ISSN: 1696-7240  
<http://dx.doi.org/10.5209/PSIC.59181>.

Lee-Chen, C., Wang, T., Yi-Nuo, S., Le-Jung, W. (2013). Fifteen-Minute Music Intervention Reduces Pre-Radiotherapy Anxiety in Cancer Patients. *European journal of Oncology Nursing*, 17 (4): 436-441.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2012.11.002>

Lee, W., L., Sung, H., C., Liu, S., Chang, S. (2016). Meditative music listening to reduce state anxiety in patients during the uptake phase before positron emission tomography (PET) scans. *Br J Radiol*, 90: 20160466.  
<https://doi.org/10.1259/bjr.20160466>.

Linden, W., Vodermaier, A., MacKenzie, R., & Greig, D. (2012). Anxiety and depression after câncer diagnosis: Prevalence rates by câncer type, gender, and age. *Journal of Affective Disorders*, 141: 343 – 351.  
[doi:10.1016/j.jad.2012.03.025](https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.025).

Lopes, J., Gonçalves, F., Borges, M., Redondo, P., Laranja-Pontes, J. (2017). The cost of cancer Treatment in Portugal. *Ecancer*, 11:76.  
<https://doi.org/10.3332/ecancer.2017.765>.

Martins, M. (2005). A promoção da Saúde: percursos e paradigmas. *Revista de saúde Amato Lusitano, A. IX (22): 42-46* ISBN 0873-5441.

Mendes, R., Fernandez, J., Sacardo, D. (2016). Promoção da Saúde e participação: abordagens e indagações. *Saúde Debate*, 108 (40): 190-203.  
<https://doi.org/10.1590/0103-1104-20161080016>.

Meyerowitz, B., Oh, S. (2009). Psychosocial response to cancer diagnosis and treatment. In S. M. Miller, D. J. Bowen, R. T. Croyle, & J. H. Rowland, 171. *Handbook of Cancer Control and Behavioral Science: A Resource for Researchers, Practitioners and Policymakers*, 361-377. Washington, DC: American Psychological Association.

Miranda, S. Pires, M. Nassar, S., Silva, C. (2009). Construção de uma escala para avaliar atitudes de estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33 (Supl. 1): 104-110. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022009000500011>.

National Cancer Institute. (2011). Depression (PDQ): Overview. Retrieved from <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/depression/Patient/page2>.

- National Comprehensive Cancer Network. (2002). Practical Guidelines in Oncology. 1: Relief management. Version 1. Jentintown, P A: National comprehensive câncer Network Inc.
- Nguyen, T., Nilsson, S., Hellström, A., Bengtson, A. (2010). Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs*, 27(3): 146- 55. doi: 10.1177 / 1043454209355983
- Nightingale, C., Rodrigues, C., Carnaby, G. (2013). The impact of musical interventions on adult cancer patient anxiety: a meta-analysis and systematic review. *Integrative Cancer Therapies*. 12(5): 393-403 <https://doi.org/10.1177/1534735413485817>
- Nilsson U. (2008). The anxiety- and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. *AORN J*, 87 (4):780-807. doi:10.1016/ j. aorn.2007.09.013.
- Nunes-Silva, M., Moreira, L., Moraes, G., Rosa, G., & Marra, C. (2012). A música para indução de relaxamento na Terapia de Integração Pessoal pela Abordagem Direta do Inconsciente: ADI/TIP. *Contextos Clínicos*. 5 (2): 88-99. <https://dx.doi.org/10.4013/ctc.2012.52.03>.
- Oliveira, C., Gomes, A. (2014). Breve História da Musicoterapia, suas conceptualizações e práticas – Atas do XII Congresso da SPCE 754-764). <http://hdl.handle.net/1822/39982>. Repositório Universidade do Minho
- OMS. (2018). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-12> de setembro de 2018.
- OMS. (2018). Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC-OMS). Communiqué de Presse nº 263. Recuperado em 10 de Fevereiro 2019 <https://www.iarc.fr/wpcontent/uploads/2018/09/pr263F.pdf>.
- OMS. (1999). Glossaire de la Promotion de la Santé. WHO/HPR/HEP/98.1
- OMS. (1946). A Constituição da Organização Mundial da Saúde
- Ouzouni, C., Nakakis, K. (2012). An exploratory study of student nurses' empathy. *Health Sci J*, 6 (3): 534–552.
- Peixoto, N. (2015). Autogestão da Ansiedade nos sobreviventes de cancro. Revisão Sistemática da Literatura. Dissertação de Mestrado (p.11).
- Pifarré, P., Simó, M., Gispert, J., Pallarés, M., Plaza, P., Martinez-Miralles, E. (2011). Pruebas de diagnóstico por la imagen: ¿generan ansiedad? *Diagnostic*

- imaging studies: ¿do they create anxiety? *Revista Española de Medicina*, 30 (6): 346-350. <https://doi.org/10.1016/j.remn.2011.03.003>.
- Preston, S., Waal, F. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases *Behav Brain Sci*, 25 (1): 1-71.
- Renaud, L., Rico de Sotelo, C. (2007). Communication et santé: des paradigmes concurrents. *Santé Publique*, 19 (1): 31-38. doi:10.3917/spub.071.0031.
- Ribeiro da Silva, P. (2002). A educação para a saúde e o marketing social. In M. R. Dias, & E. Durá (Eds.). *Territórios da Psicologia Oncológica*, 190-211. Climepsi.
- Robert, V., Álvarez, C., Valdivieso, F. (2013). Psicooncologia: un Modelo de Intervencion y Apoio Psicosocial. *Rev. Med. Clin. Condes*, 24 (4) 677-684 [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70207-4](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70207-4).
- Rider, E., Kurtz, S., Slade, D., Longmid, H., JungHo, M., HungPun, J... Branche JR, W. (2014). The International Charter for Human Values in Healthcare: An interprofessional global collaboration to enhance values and communication in healthcare. *Patient Education and Counseling*, 3 (96): 273-280. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.06.017> Elsevier.
- Rohani C., Kesbaki, M., S., Mohtashami, J. (2018) Clinical empathy with cancer patients: a content analysis of cancer nurses' perceptions. *Dovepress*, 12: 1089-1098. PMC6016590. Doi: 10.2147 / PPA.S156441.
- Rosa, N. (2015). Relational communication perspective on the processes of eHealth in Brazil. Maluco Beleza Project. *Revista de Comunicación y Salud*, 5: 54-66 ISSN: 2174-5323.
- Santos, A., Martins, A., Sousa, C., Vieira, L.; Grilo, A., Carolino, E., ... Alonso, J. (2018). Eficácia da música no controlo da ansiedade durante o exame de PET/CT. *Saúde & Tecnologia*, 19:12-19. ISSN: 1646-9704.
- Santos, L., Parente, C. (2014). *Promoção da Saúde: Da Investigação à Prática: Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde*. Lisboa. ISBN: 978-989-98855-1-6.
- Santos, P. (2017). PET/CT em Oncologia: Contributo para a avaliação do seu interesse clínico usando moléculas marcadas com Flúor 18. (p.4). Tese de Doutoramento. FMUC. Coimbra. <http://hdl.handle.net/10316/43605>.

- Santos, Q., Figueiredo, M., (2013). Experiências dos familiares no processo de adaptação à doença oncológica na criança. *Ver. Enf. Ref. Ser, III (9): 55-65.* <http://dx.doi.org/10.12707/RIII1283>.
- Santos, T., Madeira, N. (2018). Princípios da Comunicação. 479-487. *Psicologia na Medicina*. Coord. António Ferreira de Macedo, Ana Telma Pereira e Nuno Madeira.
- Shelley, A. Bradley, Y. Barlow, P., Osborne, D.R. (2014) Reduction of Patient Anxiety in PET/CT Imaging by Improving Communication Between Patient and Technologist. *J Nucl Med Technol*, 42:211–217 DOI: 10.2967/jnmt.114.139915.
- Silva, L., Baran, F., Mercês, N. (2016). A música no Cuidado às crianças e adolescentes com câncer: revisão integrativa. *Enfermagem*, 25(4) E1720015/A. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016001720015>.
- Stewart, B., W., Kleihues, P. (2003). *World Cancer Report*. OMS, (IARC Press. Lyon).
- Van Oers, H., Schlebush, D. (2013). Anxiety and the patient with breast cancer: a review of current research and practice; *South African Family Practice*, 55: 525-529.
- Vaz de Almeida, C., Sebastião, S. (2018). A percepção dos profissionais de saúde sobre fontes de informação e sua influência na relação terapêutica. *Observatorio Journal*, 026-043.1646-5954/ERC123483/2018026.
- Vogel, W., Olmos, R., Tijds, T., Gillies, M., van Elswijk, G., Vogt, J. (2012). Intervention to lower anxiety of 18F-FDG PET/CT patients by use of audiovisual imagery during the uptake phase before imaging. *J Nucl Med Technol*, 40 (2): 92-98.doi: 10.2967/jnmt.111.097964J.
- Watts, S., Levdon, G., Birch, B., Prescott, P., Lai, L., Eardley, S. ... Lewith, G. (2014). Depression and Anxiety in Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence Rates. *BMJ, Open*: 4 (3).
- Zabora, J., BrintzenhofeSzoc, K., Jacobsen, P., Curbow, B., Piantadosi, S., Hooker, C. ... Derogatis, L. (2001b). A new psychosocial screening instrument for use with cancer patients. *Psychosomatics*, 42(3): 241-246. doi: 10.1176/appi.psy.42.3.241.

**ANEXOS**



## ANEXO 1: Informação da Comissão de Ética do IPC

### PARECER COMISSÃO DE ÉTICA DO POLITÉCNICO DE COIMBRA Nº 18/2019

Aos 06 dias do mês de fevereiro de 2019, deliberou a Comissão de Ética do IPC (CEPC) relativamente à apreciação da proposta de projeto: *“Estudo do Impacto das Competências de Comunicação em Saúde, na Perturbação Emocional e na qualidade da Imagem da PET/CT”*

O projeto de intervenção acima referido, será realizado no âmbito do mestrado em Educação para a Saúde da Escola Superior de Tecnologias e Saúde de Coimbra (ESTeSC), no Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospital da Universidade de Coimbra, e prevê desenvolver uma intervenção que permita a implementação de competências de comunicação eficazes, de forma a minimizar os receios e incertezas associados à possibilidade de um diagnóstico não esperado e à necessidade de realização de uma Tomografia de Emissão de positrões (PET/CT), com <sup>18</sup>F-FDG. Prevê ainda, melhorar a comunicação e minimizar as emoções negativas, e contribuir para uma maior colaboração dos doentes e, conseqüentemente, a obtenção de imagens de maior qualidade, livres de artefactos o que vai permitir uma avaliação atempada da doença e maior brevidade da orientação terapêutica num conjunto de 50 indivíduos com realização prevista de PET/CT, no Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

A requerente expressou cumprir todos os princípios de confidencialidade e anonimização, obtenção do CILE, bem como os pressupostos éticos relacionados com a investigação, referindo ainda, ter solicitado à Comissão de Ética dos CHUC, bem como parecer Científico à Direção do Serviço de Medicina Nuclear dos CHUC.

Uma vez que a realização deste estudo/intervenção será realizado no Serviço de Medicina Nuclear dos CHUC, embora esta CEPC não tenha nada a opor quanto à realização do mesmo, nos termos do disposto no nº 13 do artº 3 do regulamento da CEPC, *“À CEPC não compete analisar os pedidos de parecer que, ainda que provenientes de Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação ou membros da comunidade educativa do IPC, se refiram a projetos ou trabalhos de investigação a realizar em instituições externas ao IPC que tenham a sua própria Comissão de Ética.”*

Coimbra, fevereiro 2019  
O Presidente da CEPC,

CARLOS  
JOSÉ DIAS  
PEREIRA

Assinado de forma  
digital por CARLOS  
JOSÉ DIAS PEREIRA  
Dados: 2019.02.06  
13:12:46 Z

## ANEXO 2: Parecer da Comissão de Ética do CHUC



### Comissão de Ética para a Saúde

Visto/ À U.I.D.  
para difusão

17/6/2019  
Dr. Francisco Parente  
Diretor Clínico  
C.H.U.C. - EPE

Exmo. Senhor  
Dr. Francisco Parente  
Digmº Diretor Clínico do CHUC

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		N.º 114/CES Proc. N.º CHUC-145-18	30-04-2019

**ASSUNTO:** Estudo Observacional: "Estudo do Impacto das Competências de Comunicação em Saúde, na Perturbação Emocional e na Qualidade da Imagem PET/CT"

Investigador Principal: Maria Dulce Maia Cardoso Ponard, Aluna 2º ano do Mestrado em Educação para a Saúde pela Escola Superior de Educação de Coimbra e pela Escola Superior das Tecnologias da Saúde de Coimbra  
Reentrada na CES: 12-04-2019  
Realização: Serviço de Medicina Nuclear

Cumprir informar Vossa Ex.ª que a CES - Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, reunida em 24 de Abril de 2019, considerou como aceitáveis as alterações efetuadas ao Consentimento Informado, pelo que emitiu parecer favorável ao desenvolvimento do projecto no CHUC.

Mais se informa que a CES do CHUC deverá ser semestralmente actualizada em relação ao desenvolvimento dos estudos favoravelmente analisados e informada da data da conclusão dos mesmos, que deverá ser acompanhada de relatório final.

Com os melhores cumprimentos

A Comissão de Ética para a Saúde do CHUC, E.P.E.

Prof. Doutor João Pedroso de Lima  
Presidente

A CES do CHUC: Prof. Doutor João Pedroso de Lima, Prof. Doutora Margarida Silvestre, Enf. Adélio Tinoco Mendes, Dra. Cláudia Santos, Dra. Isabel Ventura, Dr. José António Faio, Rev. Pe. Miguel Ferreira, Sr. Dr. Pedro Lopes, Dra. Teresa Monteiro

**ANEXO 3: Aprovação do Conselho de Administração do CHUC, para efetuar o Programa de Intervenção**

 <p>REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE</p>	 <p>SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE</p>	 <p>CHUC CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA</p>	
<p>UNIDADE DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO</p>			
<p>Exmo Senhor Prof. Doutor Fernando Regateiro Presidente do Conselho de Administração Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE</p>			
<p>SUA REFERÊNCIA</p>	<p>SUA COMUNICAÇÃO DE</p>	<p>NOSSA REFERÊNCIA CHUC-145-18</p>	<p>DATA 16/07/2019</p>

**ASSUNTO:** Aprovação da Alteração ao Projeto de Investigação CHUC-145-18

O Projecto de Investigação "**ESTUDO DO IMPACTO DAS COMPETÊNCIAS DE COMUNICAÇÃO EM SAÚDE, NA PERTURBAÇÃO EMOCIONAL E NA QUALIDADE DA IMAGEM PET/CT**" de que é Investigador Principal **Maria Dulce Maia Cardoso** <sup>Fernand</sup> ~~Peçad~~ está a decorrer no CHUC com aprovação do Conselho de Administração de 30/05/2019.

Posteriormente foi introduzida uma nova Versão do Protocolo que obteve parecer **favorável** da CES.

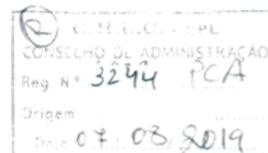
Solicita-se assim a autorização do Conselho de Administração para esta Nova Versão ao Projecto.

Com os mais respeitosos cumprimentos,

PI A Coordenadora da Unidade de Inovação e Desenvolvimento

  
(Prof. Doutor José Saraiva da Cunha)

Para C.A.  
Manuel Pinto  
Dr. Manuel Pinto  
Vogal do Conselho de Administração  
C.H.U.C. - EPE



## **ANEXO 4: Protocolo de Investigação**



**CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA**

### **FORMULÁRIO DE INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO INFORMADO**

#### **TÍTULO DO PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO:**

**Estudo do impacto das competências de comunicação em saúde, na perturbação emocional e na qualidade da imagem PET/CT**

**PROTOCOLO Nº:145/2018**

**PROMOTOR e INVESTIGADOR PRINCIPAL: Maria Dulce Maia Cardoso Ponard**

**MORADA: Rua Comandante João Pereira Mano, nº6, R/D Frente, 3090-877 Figueira da Foz**

**CONTACTO TELEFÓNICO: 937272502**

**INVESTIGADOR COORDENADOR: Professora Doutora Ana Paula Amaral**

**(Orientadora do projeto) e Professora Doutora Paula Lapa (Co-Orientadora do projeto)**

**CENTRO DE ESTUDO: Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra**

**NOME DO DOENTE:.....**





## CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

### **Caro Participante**

É convidado(a) a participar voluntariamente neste estudo porque, ao realizar o exame PET/CT deve estar sujeito a dúvidas, incertezas, medos que lhe provocam algum grau de ansiedade devido ao diagnóstico que irá encontrar e poderá não estar emocionalmente preparado. Poderá também não estar preparado a enfrentar a preparação que este exame exige, bem como a sua permanência no aparelho, permanência essa necessária para a obtenção de um resultado de diagnóstico, muito importante para definição da sua situação clínica.

Este procedimento é chamado consentimento informado e descreve a finalidade do estudo, os procedimentos, os possíveis benefícios e riscos.

A sua participação poderá contribuir para melhorar o conhecimento sobre a forma como reagem emocionalmente os doentes de oncologia, que vêm realizar o exame de PET/CT e numa perspectiva de melhorar a comunicação e minimizar as emoções negativas, através de competências de comunicação adequadas, ajudar a diminuir ou ultrapassar situações de sofrimento emocional.

Este tipo de estudo poderá contribuir para saber como se sente ao realizar estes exames de diagnóstico, como podemos ajuda-lo(a) a enfrentar a sua doença e a melhorar a qualidade das imagens obtidas.

Receberá uma cópia deste Consentimento Informado para rever e solicitar aconselhamento de familiares e amigos. O Investigador ou outro membro da sua equipa irá esclarecer qualquer dúvida que tenha sobre o termo de consentimento e também alguma palavra ou informação que possa não entender.

Depois de compreender o estudo e de não ter qualquer dúvida acerca do mesmo, deverá tomar a decisão de participar ou não. Caso queira participar, ser-lhe-á solicitado que assine e date este formulário. Após a sua assinatura e a do Investigador, ser-lhe-á entregue uma cópia. Caso não queira participar, não haverá qualquer penalização nos cuidados que irá receber.

### **1. INFORMAÇÃO GERAL E OBJECTIVOS DO ESTUDO**

Este estudo irá decorrer no Serviço de Medicina Nuclear do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra em colaboração com a Escola Superior de Educação de Coimbra e Escola Superior das Tecnologias da Saúde de Coimbra (Instituto Politécnico de Coimbra).

Trata-se de um estudo observacional, pelo que não será feita nenhuma alteração na sua medicação ou tratamentos habituais, apenas pretende observar o grau de ansiedade que possa sentir, na realização do exame de PET/CT com  $^{18}\text{F}$ -FDG, ansiedade essa que não sendo bem controlada pode inviabilizar o resultado do seu exame.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de

Coimbra (CHUC) de modo a garantir a proteção dos direitos, segurança e bem-estar de todos os doentes ou outros participantes incluídos e garantir prova pública dessa proteção.

Como participante neste estudo beneficiará da vigilância e apoio do seu médico, garantindo assim a sua segurança.

Este estudo tem por objetivo desenvolver uma intervenção que permita a implementação de competências de comunicação eficazes, de forma a minimizar os receios e incertezas associados à possibilidade de um diagnóstico não esperado e à necessidade de realização de uma Tomografia de Emissão de Positrões (PET/CT), com  $^{18}\text{F}$ -FDG.

Tem como perspetiva melhorar a comunicação entre o doente e o profissional de saúde, neste caso o Técnico de Medicina Nuclear, a fim de minimizar as emoções negativas que possa sentir, contribuindo para uma melhor colaboração na realização do exame, melhor viabilização dos resultados, melhor qualidade das imagens, possibilitando um diagnóstico mais rigoroso e propostas de tratamentos mais eficazes.

Serão incluídos 50 doentes neste estudo.

## **2. PROCEDIMENTOS E CONDUÇÃO DO ESTUDO**

### **2.1. Procedimentos:**

**2.1.1** Identificação dos doentes e apresentação do profissional de saúde, bem como fornecer informação sobre o projeto em curso, assegurar o seu consentimento informado e proceder à avaliação do estado emocional do doente.

**2.1.2** Explicação ao doente dos procedimentos para a realização da PET/CT, usando competências de Comunicação em saúde para lidar com emoções mais intensas.

Avaliação do estado emocional do doente no início e no final do exame, bem como o seu grau de satisfação com a relação estabelecida com o técnico de Medicina Nuclear

**2.1.3** Questionários pré e pós realização do exame.

**2.1.4** Avaliação do impacto do programa apresentado:

a-) Relato dos doentes

b-) Análise dos questionários realizados durante o período em que decorreu o projeto

c-) Análise dos artefactos na imagem de PET/CT

### **Outros Procedimentos:**

O recrutamento dos doentes será feito a doentes que se dirijam ao Serviço de Medicina Nuclear dos CHUC para realizar PET/CT: que tenham mais de 18 anos, que possuam capacidade de expressão verbal e escrita, que queiram participar no estudo de livre vontade e que possuam patologia do foro oncológico.

## **2.2. Calendário das visitas/ Duração**

Este estudo consiste em visita única de cerca de 1h30/2h, após a administração do radiofármaco, que corresponde ao tempo normal de duração do exame.

### **Descrição dos Procedimento:**

Este estudo de PET/CT foi pedido pelo seu médico assistente, ao qual vamos acrescentar uma pequena entrevista para explicar como se vai realizar o exame, os procedimentos necessários e a análise feita pelo profissional de saúde, em função da comunicação estabelecida do seu estado de ansiedade.

Para conseguirmos determinar a ansiedade e desconforto sentidos pelos nossos doentes, na realização deste exame e no motivo que os trouxe até aqui, é necessário determinar o grau de ansiedade e sentimentos negativos sentidos, para esse efeito vamos pedir-lhe que responda a dois questionários antes da realização do exame e, dois questionários após a realização do exame,

## **2.3. Tratamento de dados/ Randomização**

Os dados recolhidos serão tratados qualitativa e quantitativamente através de programa SPSS (avaliação estatística) de forma a retirar conclusões do estudo.

Será também efetuada análise visual das imagens adquiridas, a fim de se verificar a existência de artefactos provocados por movimentos não controlados, ligados ao estado de ansiedade sentido no momento.

## **3. RISCOS E POTENCIAIS INCONVENIENTES PARA O DOENTE**

Não existem outros riscos ou inconvenientes, para além da punção venosa e de pequena dose de radiação utilizada na realização do exame pedido pelo médico assistente e em função da própria situação clínica.

## **4. POTENCIAIS BENEFÍCIOS**

Este estudo tem a vantagem de estudar a sua doença e permitir um melhor conhecimento da progressão da mesma e as complicações associadas. Além disso, ao partilhar connosco o seu desconforto emocional, poder falar com alguém que lhe explica com calma o que vai fazer, que está aqui para o acompanhar e ajudar a aceitar a necessidade de realização deste exame, essencial para definir as suas condições de saúde.

Sentir-se-á mais seguro e confiante na realização da PET/CT, mais preparado para enfrentar a doença, com melhor qualidade do resultado.

## **5. NOVAS INFORMAÇÕES**

Ser-lhe-á dado conhecimento de qualquer nova informação que possa ser relevante para a sua condição ou que possa influenciar a sua vontade de continuar a participar no estudo.

## **6. TRATAMENTOS ALTERNATIVOS**

## **7. SEGURANÇA**

A realização deste estudo, não altera em nada as condições normais de segurança habituais para a realização do exame de PET/CT.

## **8. PARTICIPAÇÃO / ABANDONO VOLUNTÁRIO**

É inteiramente livre de aceitar ou recusar participar neste estudo. Pode retirar o seu consentimento em qualquer altura sem qualquer consequência para si, sem precisar de explicar as razões, sem qualquer penalidade ou perda de benefícios e sem comprometer a sua relação com o Investigador que lhe propõe a participação neste estudo. Ser-lhe-á pedido para informar o Investigador se decidir retirar o seu consentimento.

O Investigador do estudo pode decidir terminar a sua participação neste estudo se entender que não é do melhor interesse para a sua saúde continuar nele. A sua participação pode ser também terminada se não estiver a seguir o plano do estudo, por decisão administrativa ou decisão da Comissão de Ética. O responsável do estudo notificá-lo-á se surgir uma dessas circunstâncias, e falará consigo a respeito da mesma.

## **9. CONFIDENCIALIDADE**

Sem violar as normas de confidencialidade, serão atribuídos a auditores e autoridades reguladoras acesso aos registos médicos para verificação dos procedimentos realizados e informação obtida no estudo, de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis. Os seus registos manter-se-ão confidenciais e anonimizados de acordo com os regulamentos e leis aplicáveis. Se os resultados deste estudo forem publicados a sua identidade manter-se-á confidencial.

Ao assinar este Consentimento Informado autoriza este acesso condicionado e restrito.

Pode ainda em qualquer altura exercer o seu direito de acesso à informação. Pode ter também acesso à sua informação médica diretamente ou através do seu médico neste estudo. Tem também o direito de se opor à transmissão de dados que sejam cobertos pela confidencialidade profissional.

Os registos médicos que o identificarem e o formulário de consentimento informado que assinar serão verificados para fins do estudo pelo promotor e/ou por representantes do promotor, e para fins regulamentares pelo promotor e/ou pelos representantes do promotor e agências reguladoras noutros países. A Comissão de Ética responsável pelo estudo pode solicitar o acesso aos seus registos

médicos para assegurar-se que o estudo está a ser realizado de acordo com o protocolo. Não pode ser garantida confidencialidade absoluta devido à necessidade de passar a informação a essas partes.

Ao assinar este termo de consentimento informado, permite que as suas informações médicas neste estudo sejam verificadas, processadas e relatadas conforme for necessário para finalidades científicas legítimas.

### **Confidencialidade e tratamento de dados pessoais**

Os dados pessoais dos participantes no estudo, incluindo a informação médica ou de saúde recolhida ou criada como parte do estudo, (tais como registos médicos ou resultados de testes), serão utilizados para condução do estudo, designadamente para fins de investigação científica e farmacológica relacionada com a patologia em estudo.

Ao dar o seu consentimento à participação no estudo, a informação a si respeitante, designadamente a informação clínica, será utilizada da seguinte forma:

1. O promotor, os investigadores e as outras pessoas envolvidas no estudo recolherão e utilizarão os seus dados pessoais para as finalidades acima descritas.
2. Os dados do estudo, associados às suas iniciais ou a outro código que não o(a) identifica diretamente (e não ao seu nome) serão comunicados pelos investigadores e outras pessoas envolvidas no estudo ao promotor do estudo, que os utilizará para as finalidades acima descritas.
3. Os dados do estudo, associados às suas iniciais ou a outro código que não permita identificá-lo(a) diretamente, poderão ser comunicados a autoridades de saúde nacionais e internacionais.
4. A sua identidade não será revelada em quaisquer relatórios ou publicações resultantes deste estudo.
5. Todas as pessoas ou entidades com acesso aos seus dados pessoais estão sujeitas a sigilo profissional.
6. Ao dar o seu consentimento para participar no estudo autoriza o promotor ou empresas de monitorização de estudos/estudos especificamente contratadas para o efeito e seus colaboradores e/ou autoridades de saúde, a aceder aos dados constantes do seu processo clínico, para conferir a informação recolhida e registada pelos investigadores, designadamente para assegurar o rigor dos dados que lhe dizem respeito e para garantir que o estudo se encontra a ser desenvolvido corretamente e que os dados obtidos são fiáveis.
7. Nos termos da lei, tem o direito de, através de um dos médicos envolvidos no estudo/estudo, solicitar o acesso aos dados que lhe digam respeito, bem como de solicitar a retificação dos seus dados de identificação.
8. Tem ainda o direito de retirar este consentimento em qualquer altura através da notificação ao investigador, o que implicará que deixe de participar no estudo/estudo. No entanto, os dados recolhidos ou criados como parte do estudo até essa altura que não o(a) identifiquem poderão

continuar a ser utilizados para o propósito de estudo, nomeadamente para manter a integridade científica do estudo, e a sua informação médica não será removida do arquivo do estudo.

9. Se não der o seu consentimento, assinando este documento, não poderá participar neste estudo. Se o consentimento agora prestado não for retirado e até que o faça, este será válido e manter-se-á em vigor.

#### **10. COMPENSAÇÃO DO PARTICIPANTE**

Este estudo é da iniciativa do investigador e, por isso, se solicita a sua participação sem uma compensação financeira para a sua execução, tal como também acontece com os investigadores e o Centro de Estudo.

Não haverá qualquer custo para o participante pela sua participação neste estudo.

#### **11. COMPENSAÇÃO DO CENTRO DE ESTUDO / INVESTIGADOR**

O Centro de Estudo não receberá nenhuma compensação financeira pela realização do estudo.

O Investigador não receberá nenhuma compensação financeira pelo seu trabalho na realização do estudo.

#### **12. CONTACTOS**

Se tiver perguntas relativas aos seus direitos como participante deste estudo, deve contactar:

Presidente da Comissão de Ética do CHUC

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Praceta Mota Pinto, 3000 075 Coimbra

Telefone: 239 400 400

e-mail: [secetica@chuc.min-saude.pt](mailto:secetica@chuc.min-saude.pt)

**Se tiver questões sobre este estudo deve contactar: Maria Dulce Maia Cardoso Ponard**

**Morada:** Rua Comandante João Pereira Mano, 16, R/C Dto

Frente 3090-877 Figueira da Foz.

Contacto Telefónico 937272502

**NÃO ASSINE ESTE FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO A MENOS QUE TENHA TIDO A OPORTUNIDADE DE PERGUNTAR E TER RECEBIDO RESPOSTAS SATISFATÓRIAS A TODAS AS SUAS PERGUNTAS**

## ANEXO 5: Consentimento Informado



**CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA**

### CONSENTIMENTO INFORMADO

De acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial e suas atualizações:

1. Declaro ter lido este formulário e aceito de forma voluntária participar neste estudo.
2. Fui devidamente informado(a) da natureza, objetivos, riscos, duração provável do estudo, bem como do que é esperado da minha parte.
3. Tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o estudo e percebi as respostas e as informações que me foram dadas. A qualquer momento posso fazer mais perguntas ao responsável do estudo. Durante o estudo e sempre que quiser, posso receber informação sobre o seu desenvolvimento. O médico responsável dará toda a informação importante que surja durante o estudo que possa alterar a minha vontade de continuar a participar.
4. Aceito que utilizem a informação relativa à minha história clínica e os meus tratamentos no estrito respeito do segredo médico e anonimato. Os meus dados serão mantidos estritamente confidenciais. Autorizo a consulta dos meus dados apenas por pessoas designadas pelo promotor e por representantes das autoridades reguladoras.
5. Aceito seguir todas as instruções que me forem dadas durante o estudo. Aceito em colaborar com o médico e informá-lo(a) imediatamente das alterações do meu estado de saúde e bem-estar e de todos os sintomas inesperados e não usuais que ocorram.
6. Autorizo o uso dos resultados do estudo para fins exclusivamente científicos e, em particular, aceito que esses resultados sejam divulgados às autoridades sanitárias competentes.
7. Aceito que os dados gerados durante o estudo sejam informatizados pelo promotor ou outrem por si designado.
8. Posso exercer o meu direito de retificação e/ou oposição Tenho conhecimento que sou livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem ter de justificar a minha decisão e sem comprometer a qualidade dos meus cuidados médicos. Tenho conhecimento que o médico tem o direito de decidir sobre a minha saída prematura do estudo e que me informará da causa da mesma.

9. Fui informado que o estudo pode ser interrompido por decisão do investigador, do promotor ou das autoridades reguladoras.

*Nome do Participante* \_\_\_\_\_

*Assinatura:* \_\_\_\_\_ *Data:* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*Nome de Testemunha (s)*

*Representante(s) Legal(is):* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Assinatura:* \_\_\_\_\_ *Data:* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*Assinatura:* \_\_\_\_\_ *Data:* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Confirmo que expliquei ao participante acima mencionado a natureza, os objetivos e os potenciais riscos do estudo acima mencionado.

*Nome do Investigador:* \_\_\_\_\_

*Assinatura:* \_\_\_\_\_ *Data:* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO 6: Pedido de Utilização dos Questionários

Dulce Cardoso  
sex, 30/11/2018 17:04

ana.grilo@estesl.ipl.pt; Dulce Cardoso <dulcecardoso@huc.min-saude.pt>

□

Sr<sup>a</sup> Prof<sup>a</sup> Ana Grilo

Sou a Dulce Cardoso Ponard, da Medicina Nuclear de Coimbra. Sou também aluna de Mestrado em Educação para a Saúde da ESEC/ESTESC e, o tema que me proponho tratar, é "**Estudo do Impacto das Competências de Comunicação em Saúde na Perturbação Emocional e na Qualidade da Imagem de PET/CT**".

Apercebi-me nas minhas pesquisas que a Sr<sup>a</sup> Prof<sup>a</sup> Ana Grilo, tinha orientado o trabalho "**Tomografia por Emissão de Positrões: Construção de uma Guideline de Atendimento**", da Carla Filipa Sumares Abreu.

Queria pedir-vos o favor, se me permitem utilizar essas Guidelines e os inquéritos utilizados, que me pareceram ajustados ao tema, porque o que pretendo avaliar é o fator ansiedade antes e após a realização da Pet-CT, associados à notícia de doença oncológica e, verificar o seu impacto na qualidade das imagens.

Seria possível também, recomendar-me alguma literatura, que ache pertinente, na realização deste trabalho?

Agradecendo antecipadamente a Sua atenção

Sou com toda a consideração

Dulce Cardoso Ponard

Coimbra, 30 de Novembro de 2018

Ana Grilo <ana.grilo@estesl.ipl.pt>  
qui, 10/01/2019 16:37Dulce CardosO  
Questionário\_PosProc.doc  
110 KB

Questionário\_PreProc.doc  
58 KB

2 anexos (169 KB)Transferir tudo

Boa tarde Dulce

Estes foram os questionários que a Carla Abreu utilizou. Entretanto já trabalhamos melhor este assunto e temos outra abordagem, com novos questionários, que tem referencia no 2º artigo que lhe enviei. Mais recentemente estamos a trabalhar noutros questionários, mas ainda não temos publicações.

Veja, por favor, se precisa de mais alguma ajuda. Amg

Dulce Cardoso

ter, 05/03/2019 11:23

carlafsabreu@gmail.com; Dulce Cardoso [dulcecardoso@huc.min-saude.pt](mailto:dulcecardoso@huc.min-saude.pt)

Exma Senhora

Mestre Carla Abreu

Sou a Dulce Cardoso Ponard, Técnica Superior de Diagnóstico e Terapêutica de Medicina Nuclear, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Frequento o 2º Ano de Mestrado em Educação para a Saúde nas ESTESC/ESEC. O meu trabalho de Mestrado é sobre Comunicação em Saúde e o estudo que me proponho realizar, é a avaliação da ansiedade e os artefactos provocados pela ansiedade na PET/CT. Nas minhas pesquisas encontrei a sua dissertação e pensei que os vossos inquéritos seriam úteis na realização do meu trabalho e por isso me dirijo à Carla Abreu, a pedir-lhe o favor de me deixar utilizar os inquéritos validados por Vós. Preciso também, se não for pedir demais, que me dê essa autorização por escrito, para a poder integrar no meu trabalho.

Sem outro assunto, aguardo a sua resposta

Os Meus Melhores Cumprimentos

Dulce Cardoso Ponard

**De:** Carla Abreu <[carlafsabreu@gmail.com](mailto:carlafsabreu@gmail.com)>

**Enviado:** 8 de março de 2019 08:18:10

**Para:** Dulce Cardoso

**Assunto:** Re: Pedido de autorização para utilização dos questionários pré e pos PET/CT

Bom dia,

peço desculpa pela demora na resposta.

Estou fora até dia 18,mas assim que regressar respondo com mais atenção.

Por mim não há problema, gostava apenas de tentar falar com a minha orientadora para permissão dela também.

Cumprimentos

Carla Abreu

On Fri, 8 Mar 2019 at 09:49, Dulce Cardoso <[dulcecardoso@chuc.min-saude.pt](mailto:dulcecardoso@chuc.min-saude.pt)> wrote:

Bom dia Mestre Carla Abreu

Muito obrigada por me ter respondido e peço desculpa de a incomodar.

Já tinha entrado em contato com a Srª Professora Ana Grilo, que me autorizou a utilizar os questionários, mas preciso da sua autorização escrita como autora, para integrar a minha dissertação.

Com os melhores cumprimentos

Dulce Cardoso Ponard

**De:** Carla Abreu <[carlafsabreu@gmail.com](mailto:carlafsabreu@gmail.com)>

**Enviado:** 8 de março de 2019 15:11:10

**Para:** Dulce Cardoso

**Assunto:** Re: Pedido de autorização para utilização dos questionários pré e pos PET/CT

Boa tarde

Ah ok sem problema então.

Claro pode utilizar.

Se puder ajudar em algo mais avise.

Se não bastar este email e precisar de algo mais formal diga-me que ajudo com todo o gosto

Cumprimentos

Carla

## **ANEXO 7: Questionários de Pré e Pós procedimento**

### **Estudo do Impacto das Competências de Comunicação em Saúde na Perturbação Emocional e na Qualidade da Imagem de PET/CT**

#### **PROJETO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE 2017/2019**

**CÓDIGO:-----/-----**

### **QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**

Segue-se um breve questionário sobre os seus dados sociodemográficos, por favor crie um código de identificação com dois dígitos do seu código postal e dois dígitos do seu cartão de cidadão e escreva-o no canto superior direito deste documento. A criação deste código vai permitir manter anónimos e confidenciais os dados que nos forneceu.

Muito obrigado pela sua colaboração

Dulce Cardoso Ponard

**QUESTIONÁRIO PRÉ EXAME**

Nº \_\_\_\_

1. **Sexo:**        **F**                 **M**

2. **Idade:** \_\_\_\_ (anos)

3. **Habilitações literárias:**

Não sabe ler nem escrever

Sabe ler e escrever

Ensino Obrigatório

Ensino Superior

Outro: \_\_\_\_\_

4. **Sabe o nome do exame que vem realizar?**

**Sim**                 **Não**

**Se sim, diga qual:** \_\_\_\_\_

5. **É a primeira vez que realiza um exame de Medicina Nuclear?**

**Sim**                 **Não**

**5.1 Se não, indique que exame (s) já realizou:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. **É a primeira vez que realiza este exame?**

**Sim**                 **Não**

**6.1 Se respondeu não, diga como correu e como se sentiu no exame anterior?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. **Sabe por que motivo vem realizar este exame?**

**Sim**                 **Não**

**7.1 Se sim, diga-nos porquê:**

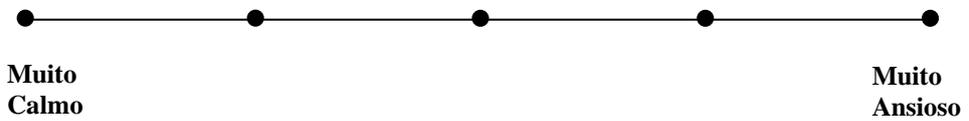
---

---

---

**8. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 = muito calmo e 5 = muito ansioso), qual o seu grau de ansiedade actual?**

**(Por favor, assinale com uma cruz (X) a opção que está mais de acordo com a sua opinião)**



**9. A que atribui o seu grau de ansiedade?**

- Realização do exame
- Resultado do exame
- Doença
- Outro

---

---

---

**QUESTIONÁRIO PÓS EXAME**

Nº \_\_\_\_

**1. Como sente que correu o exame?**

---

---

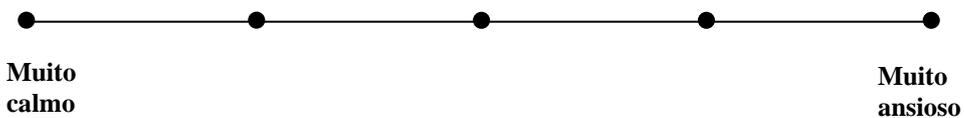
**2. Como se sentiu durante o exame?**

---

---

**3. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 = muito calmo e 5 = muito ansioso), qual o seu grau de ansiedade após a realização do exame?**

(Por favor, assinale com uma cruz (X) a opção que está mais de acordo com a sua opinião)



**4. A que atribui o seu nível de ansiedade?**

- Realização do exame
- Resultado do exame
- Doença
- Outro \_\_\_\_\_

**5. Houve preocupação do técnico em diminuir a ansiedade?**

Sim  Não  (se não, passe para a questão 6)

**5.1 Se sim, de que forma?**

---

---

**5.2 Deu resultado?**

Sim  Não

**6. Durante a realização do exame, houve algo que lhe causou maior desconforto?**

Sim  Não

**6.1 Se sim, qual?**

---

---

---

**7. Sentiu necessidade de procurar informação por si antes da realização do exame?**

Sim  Não  (se não, passe para a questão 9)

**7.1 Onde:**

Folhetos

Internet

Profissionais

Outro: \_\_\_\_\_

**8. Se procurou informação sobre o exame, houve algum aspecto que lhe causou maior preocupação?**

Sim  Não  (se respondeu Não, passe para a questão 9)

**8.1 Se sim, diga qual:**

---

---

---

**8.2 Qual o efeito que esta informação lhe causou, na realização do exame?**

---

---

**9. No serviço de Medicina Nuclear, foi-lhe fornecida informação sobre o exame?**

Sim  Não  (se respondeu Não, passe para a questão 15)

**9.1 Se sim, por quem?**

Técnico

Médico

**Rececionista**

**Outro** \_\_\_\_\_

**9.2 Quando?**

**Quando fez a marcação**

**À chegada ao serviço**

**Antes da injeção**

**9.3 O que lhe foi dito?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10. Compreendeu a explicação sobre o exame?**

Sim

Não

**11. Houve algum termo ou palavra que não tenha compreendido?**

Sim

Não

**11.1 Se sim qual?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**12. Teve a possibilidade de explicar aos profissionais, todas as suas preocupações antes da realização do exame?**

Sim

Não

**13. De entre a informação fornecida, o que considerou mais importante para a realização do seu exame?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**14. Numa escala de 1 a 5 (em que 1 = Inútil e 5 = Muito útil), de que forma classifica a informação que lhe foi fornecida?**



**Inútil**

**Muito útil**

**15. Gostaria que lhe tivessem fornecida outro tipo de informação antes da realização do exame?**  
(sobre o exame em si, ou sobre os cuidados a ter pós exame)

Sim  Não

**15.1 Se sim, qual?**

---

---

**15.2 De que forma gostaria que lhe tivesse sido fornecida a informação?**

Escrita

Oral

Outro \_\_\_\_\_

**16. Tendo em conta a sua experiência de realização do exame, qual considera ser a forma mais adequada para o fornecimento de informação?**

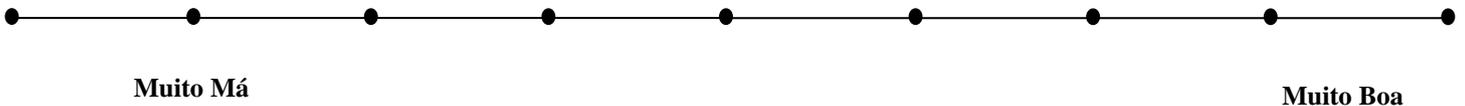
Escrita

Oral

Outro \_\_\_\_\_

**17. Numa escala de 1 a 10 (em que 1 = Muito má e 10 = Muito boa), como avalia o atendimento no serviço de MN?**

(Por favor, assinale com uma cruz (X) a opção que está mais de acordo com a sua opinião)

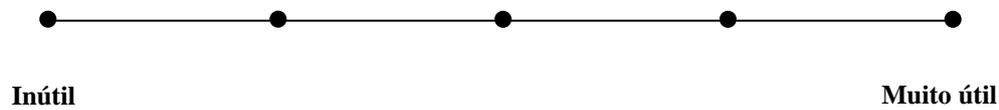


**Nota: Se não ouviu música durante o exame de PET/CT, passe para a pergunta 19.**

**18. A música passada durante o exame foi útil para reduzir o seu grau de ansiedade?**

Sim  Não

**18.1** Numa escala de 1 a 5 (em que 1 = Inútil e 5 = Muito útil), de que forma classifica a música utilizada, como forma de reduzir a sua ansiedade?



**18.2** Considera a música que lhe fizemos ouvir, ajustada à situação que vive?

Sim  Não

**19.** Dê-nos Sugestões para melhorar o Seu Acompanhamento e Conforto, na realização da PET/CT:

---

---

---

**20.** Que sugestões daria para melhorar a qualidade do atendimento no Serviço de Medicina Nuclear do CHUC?

---

---

---

---

---

---

---