Lusíada
Repositório das Universidades Lusíada

Universidades Lusíada

Oliveira, Ana Luísa Rodrigues de, 1988-

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

http://hdl.handle.net/11067/3793

Metadados

Data de Publicação 2018-03-22

Resumo O presente documento descreve o estágio realizado no lar de idosos da Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana (SCMAGM), no âmbito do mestrado de musicoterapia da Universidade Lusíada de Lisboa. Com o envelhecimento da população, as doenças neurológicas, como o acidente vascular cerebral (AVC) ou a doença de Parkinson (DP), têm-se tornado cada vez mais prevalentes. Toda a doença neurológica implica um comprometimento da função cerebral e, consequentemente, da independência funcion...

This report describes the internship done in Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana's elderly home, within the master's degree in music therapy at Universidade Lusíada de Lisboa. With the population ageing, neurological diseases such as stroke or Parkinson's disease (PD) have become increasingly prevalent. Every neurological disease involves a compromise of cerebral function and consequently of the functional independence in socio-emotional, cognitive, communicational and sensor...

Palavras Chave Musicoterapia para idosos - Portugal - Alenquer, Idosos - Assistência em instituições - Portugal - Alenquer, Musicoterapia - Prática profissional, Santa Casa da Misericórdia de Aldeia Galega da Merceana (Alenquer, Portugal) - Ensino e estudo (Estágio)

Tipo masterThesis

Revisão de Pares Não

Coleções [ULL-IPCE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T20:12:46Z com informação proveniente do Repositório

http://repositorio.ulusiada.pt

U N I V E R S I D A D E L U S Í A D A D E L I S B O A

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Instituto de Psicologia e Ciências da Educação

Mestrado em Musicoterapia

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

Realizado por:
Ana Luísa Rodrigues de Oliveira
Supervisionado por:
Prof.ª Doutora Teresa Paula Rodrigues de Oliveira Leite
Orientado por:
Dr. Ricardo Manuel Ferreira Luís

Constituição do Júri:

Presidente:	Prof.ª Doutora Tânia Gaspar Sintra dos Santos
Supervisora:	Prof.ª Doutora Teresa Paula Rodrigues de Oliveira Leite Maurer
Arguente:	Prof.ª Doutora Maria Eduarda Salgado Carvalho

Relatório aprovado em: 19 de Março de 2018

Lisboa

2017

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Instituto de Psicologia e Ciências da Educação

Mestrado em Musicoterapia

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

Ana Luísa Rodrigues de Oliveira

Lisboa

Setembro 2017

Ana Luísa Rodrigues de Oliveira

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

Relatório de estágio apresentado ao Instituto de Psicologia e Ciências da Educação da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Lusíada de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Musicoterapia.

Supervisora de estágio: Prof.ª Doutora Teresa Paula Rodrigues de Oliveira Leite Maurer

Orientador de estágio: Dr. Ricardo Manuel Ferreira Luís

Lisboa

Setembro 2017

Ficha Técnica

Autora Ana Luísa Rodrigues de Oliveira

Supervisora de estágio Prof.ª Doutora Teresa Paula Rodrigues de Oliveira Leite Maurer

Orientador de estágio Dr. Ricardo Manuel Ferreira Luís

Título A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

Local Lisboa

Ano 2017

Mediateca da Universidade Lusíada de Lisboa - Catalogação na Publicação

OLIVEIRA, Ana Luísa Rodrigues de, 1988-

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado / Ana Luísa Rodrigues de Oliveira ; supervisionado por Teresa Paula Rodrigues de Oliveira Leite Maurer ; orientado por Ricardo Manuel Ferreira Luís. - Lisboa : [s.n.], 2017. - Relatório de estágio do Mestrado em Musicoterapia, Instituto de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade Lusíada de Lisboa.

I - LEITE, Teresa Paula Rodrigues de Oliveira, 1964-
II - LUÍS, Ricardo Manuel Ferreira

LCSH
1. Musicoterapia para idosos - Portugal - Alenquer
2. Idosos - Assistência em instituições - Portuga - Alenquer
3. Musicoterapia - Prática profissional
4. Santa Casa da Misericórdia de Aldeia Galega da Merceana (Alenquer, Portugal) - Ensino e estudo (Estágio)
5. Universidade Lusíada de Lisboa. Instituto de Psicologia e Ciências da Educação - Teses
6. Teses - Portugal - Lisboa

1. Music therapy for older people - Portugal - Alenquer
2. Older people - Institutional care - Portugal - Alenquer
3. Music therapy - Practice
4. Santa Casa da Misericórdia de Aldeia Galega da Merceana (Alenquer, Portugal) - Study and teaching (Internship)
5. Universidade Lusíada de Lisboa. Instituto de Psicologia e Ciências da Educação - Dissertations
6. Dissertations, Academic - Portugal - Lisbon

LCC
1. ML3920.O45 2017

Aos meus Pais.

“When the music’s over
Turn out the lights”

When the Music’s Over, The Doors

Resumo

A aplicação da musicoterapia na reabilitação neurológica do idoso institucionalizado

Ana Luísa Rodrigues de Oliveira

O presente documento descreve o estágio realizado no lar de idosos da Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana (SCMAGM), no âmbito do mestrado de musicoterapia da Universidade Lusíada de Lisboa. Com o envelhecimento da população, as doenças neurológicas, como o acidente vascular cerebral (AVC) ou a doença de Parkinson (DP), têm-se tornado cada vez mais prevalentes. Toda a doença neurológica implica um comprometimento da função cerebral e, consequentemente, da independência funcional a nível socioemocional, cognitivo, comunicacional e sensório-motor. A musicoterapia tem mostrado resultados bastante positivos ao nível da melhoria das diferentes alterações inerentes à doença neurológica. Neste sentido, foram efetuadas sessões de musicoterapia com nove utentes do lar da SCMAGM com diagnóstico de DP ou AVC. Os utentes foram avaliados no início e no término do estágio através do mini exame do estado mental (MMSE), da escala de ansiedade e depressão clínica (HADS), da medida de função motora (MFM) e do teste de marcha dos 10 metros (10MWT) e continuamente através da aplicação semanal de uma grelha de observação. Foram registadas melhorias em todas as áreas avaliadas de forma quantitativa, excepto na função cognitiva e comunicacional. No entanto, foram observadas, em sessão, melhorias nestas áreas. Concluiu-se, assim, a importância do desenvolvimento de instrumentos quantitativos, específicos da musicoterapia, capazes de identificar as melhorias que ocorrem em ambiente musical. Verificou-se, também, uma fraca aceitação das técnicas de musicoterapia neurológica pelos utentes intervencionados, o que reforçou a importância da intervenção de musicoterapia baseada na relação terapêutica.

Palavras- chave: musicoterapia, reabilitação neurológica, idosos, AVC, DP

Abstract

The application of music therapy in neurologic rehabilitation of institutionalized elderly

Ana Luísa Rodrigues de Oliveira

This report describes the internship done in Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana's elderly home, within the master's degree in music therapy at Universidade Lusíada de Lisboa. With the population ageing, neurological diseases such as stroke or Parkinson's disease (PD) have become increasingly prevalent. Every neurological disease involves a compromise of cerebral function and consequently of the functional independence in socio-emotional, cognitive, communicational and sensorimotor level. Music therapy has shown beneficial results in the neurological disease's changes. Therefore, music therapy sessions were conducted with nine patients of SCMAGM's elderly home with PD or stroke diagnosis. Patients were assessed at the beginning and at the end of the internship through mini mental examination (MMSE), hospital anxiety and depression scale (HADS), motor function measure (MFM), 10 meter walk test (10MWT) and every week through an observation grid. Improvements were registered in all quantitatively assessed areas, except in cognitive and communicational function. However, improvements in these areas were observed across the sessions. It was concluded the importance of the development of quantitative instruments specific to music therapy, capable of identifying the improvements that occur in a musical environment. There was also a struggle in the acceptance of neurological music therapy techniques by the patients, which reinforced the importance of an intervention based in therapeutic relationship.

Keywords: music therapy, neurologic rehabilitation, elderly, PD, stroke

Lista de Tabelas

Tabela 1. Caracterização da amostra 40

Tabela 2. Agenda semanal 53

Tabela 3. Plano terapêutico (D. CF) 58

Tabela 4. Plano terapêutico (D. AF) 72

Tabela 5. Tabela de resultados.....125

Lista de Abreviaturas

10MWT	-	*10 meter walk test* (teste dos 10 metros de marcha)
APT	-	*auditory perception training* (treino de percepção auditiva)
AVC	-	acidente vascular cerebral
AVD's	-	atividades da vida diária
DP	-	doença parkinson
HADS	-	*hospital anxiety and depression scale* (escala de ansiedade e depressão clinica)
MACT	-	*musical attention control training* (treino de controlo de atenção musical)
MEFT	-	*musical executive function training* (treino funcional de execução musical)
MFM	-	motor function measure (medida de função motora)
MIT	-	*melodic intonation therapy* (terapia de entoação melódica)
MMSE	-	*mini mental state examination (mini- exame do estado mental)*
MMT	-	*musical mnemonics training* (treino de mnemónicas musicais)
MNT	-	*musical neglet training* (treino musical de negligência)
OMREX	-	*oral motor and respiratory exercises* (exercícios motores orais e respiratórios)
PSE	-	*patterned sensory enhacement (*estimulação sensorial padronizada)
RAS	-	*rhythmic auditory stimulation* (estimulação auditiva rítmica)
RSC	-	*rhythmic speech cuing* (pistas rítmicas para fala)
SCMAGM	-	santa casa da misericórdia da aldeia galega da merceana
TIMP	-	*therapeutic instrumental music playing* (prática instrumental terapêutica)
TS	-	*therapeutic singing* (canto terapêutico)

Sumário

Introdução 1
Caracterização da Instituição 3
Caracterização da População Alvo 6
Enquadramento Teórico 7
Acidente Vascular Cerebral (AVC) 7
Doença de Parkinson (DP) 8
Alterações Causadas por Doenças Neurológicas 9
Alterações socioemocionais 10
Alterações cognitivas 12
Alterações comunicacionais 14
Alterações sensório-motoras 16
Reabilitação Neurológica 19
A Musicoterapia 22
Musicoterapia na Reabilitação Neurológica 23
Técnicas de musicoterapia na reabilitação socioemocional 25
Técnicas de musicoterapia na reabilitação cognitiva 31
Técnicas de musicoterapia na reabilitação comunicacional 33
Técnicas de musicoterapia na reabilitação sensório-motora 34
Objetivos do Estágio 39
Metodologia 40
Amostra 40
Procedimentos 40
Técnicas e Métodos de Musicoterapia 44
Métodos e Instrumentos de Avaliação 46
Grelha de observação de sessão (apêndice A). 47
Ficha de avaliação inicial (apêndice B) 47
Escala de ansiedade e depressão clínica (HADS) (anexo B) 49
Mini exame do estado mental (MMSE) (anexo C) 49
Medida de função motora (MFM) (anexo D) 50
Teste de marcha dos 10 metros (10MWT) 51
Agenda Semanal 53
Estudo de Caso I- D. CF 54
Caracterização da Utente 54

Avaliação Inicial 54
Plano Terapêutico 57
Fases de Intervenção 59
Fase 1 (1ª à 7ª sessão) 59
Fase 2 (8ª à 16ª sessão) 61
Fase 3 (17ª à 24ª sessão) 62
Avaliação Final 64
Conclusão do Caso 65
Estudo de Caso II- D. AF 68
Caracterização do Utente 68
Avaliação Inicial 69
Plano Terapêutico 71
Fases de Intervenção 73
Fase 1 (1ª à 4ª sessão) 73
Fase 2 (5ª à 11ª sessão) 76
Fase 3 (12ª à 18ª sessão) 77
Avaliação Final 79
Conclusão do Caso 81
Outras Intervenções Clínicas 82
D. RS 82
Sr. AF 83
Sr. NC 85
Sr. AC 86
D. IM 88
D. CC 89
D. VO 91
Conclusões 93
Reflexão 96
Referências 99
Apêndices 111
Lista de Apêndices 112
Apêndice A. Grelha de Observação de Sessão 113
Apêndice B. Ficha de Avaliação Inicial 115
Apêndice C. Sessão de Esclarecimento 118
Apêndice D. Tabela de Resultados 124
Apêndice E. Letra da Canção *O Meu Amor* 126

Anexos 128
Lista de Anexos.....129
Anexo A. Consentimento Informado de Gravação Vídeo 130
Anexo B. Escala de Ansiedade e Depressão Clínica (HADS).....133
Anexo C. Mini- exame do Estado Mental (MMSE).....135
Anexo D. Medida de Função Motora (MFM) 137

Introdução

O presente relatório apresenta como objetivo a descrição do estágio de musicoterapia, realizado no âmbito do mestrado de musicoterapia da Universidade Lusíada de Lisboa, que decorreu, ao longo de sete meses, no lar de idosos da Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana (SCMAGM).

Com o envelhecimento da população portuguesa, as doenças neurológicas têm-se tornado cada vez mais prevalentes (Ferreira, 2011). Os utentes do lar da SCMM representam um bom exemplo deste facto, uma vez que cerca de 30% apresentam diagnóstico de doença neurológica, entre as quais se destacam o acidente vascular cerebral (AVC) e a doença de Parkinson (DP).

Toda a doença neurológica implica uma diminuição da independência funcional a nível sensório-motor, cognitivo, comunicacional e socioemocional e acarreta elevados custos sociais, familiares e económicos. A medicação representa uma importante parte dos custos económicos destas doenças e, em algumas situações, um elevado risco de efeitos adversos. Torna-se importante, desta forma, o desenvolvimento de terapias não farmacológicas, que atuem, de forma eficaz, na melhoria das alterações subjacentes à doença neurológica (Raglio, 2015; Ulbricht, 2011).

A musicoterapia aplicada à reabilitação neurológica encontra-se em constante desenvolvimento e tem mostrado resultados bastante positivos ao nível das alterações sensório- motoras, como a melhoria do padrão de marcha; das alterações cognitivas, como o aumento da capacidade de atenção; das alterações comunicacionais, como a promoção da fluência do discurso; ou das alterações socioemocionais, como a diminuição de sintomas ansiosos (Thaut, McIntosh & Hoemberg, 2015).

Neste sentido, o principal objetivo do estágio no lar da SCMAGM passou pela implementação de sessões semanais de musicoterapia na área da reabilitação neurológica. Foram, assim, selecionados e acompanhados, ao longo do estágio, nove utentes com diagnóstico de doença neurológica (quatro com DP e cinco com AVC). Estes utentes foram submetidos a uma avaliação inicial, a partir da qual foram definidos os objetivos terapêuticos e consequente plano de intervenção. Como estratégias de intervenção, foram utilizadas técnicas de musicoterapia neurológica, atividades de improvisação, recriação, discussão e escrita de canções, num ambiente seguro e empático, de forma a facilitar o desenvolvimento da relação terapêutica. No término do período de estágio, os utentes foram avaliados novamente, de forma a verificar o cumprimento dos objetivos definidos.

Ao longo do presente relatório serão apresentadas, de forma mais detalhada, todas as estratégias de intervenção utilizadas, bem como os fundamentos que as sustentam. Será descrita a metodologia do estágio, incluindo os procedimentos, a seleção da amostra, os instrumentos de avaliação e técnicas utilizadas. Serão, posteriormente, apresentados os nove casos selecionados para a amostra e discutidos os resultados obtidos através da intervenção. Desses nove casos, serão desenvolvidos, de forma mais detalhada, dois estudos de caso. Por fim, será elaborada uma breve conclusão e uma reflexão pessoal, que consumarão a experiência e aprendizagens subjacentes ao estágio e à elaboração do presente relatório.

Caracterização da Instituição

A Santa Casa da Misericórdia da Aldeia Galega da Merceana (SCMAGM) foi fundada em 1499 pela Rainha D. Leonor, com o objetivo de apoiar os mais carenciados, sendo, nesta altura, um pequeno albergue. Em 1834 foi doado, à SCMAGM, o convento de Santo António de Charnais, sendo este, mais tarde, transformado em hospital. Em 1998 foi definido e aprovado um plano para a expansão do campus de Santo António de Charnais, tendo sido inaugurado, a 24 de maio de 2001, o lar de idosos, que veio substituir o antigo hospital.

Atualmente, para além do lar de idosos, estão também sedeados, no campus de Charnais, a creche, o infantário, o centro de atividades de tempos livres, a unidade de cuidados continuados e a clínica. O lar recebe pessoas idosas (com mais de 65 anos), a tempo total ou parcial, que necessitem de apoio nas atividades da vida diária (AVD's). É possível, também, a admissão excecional de pessoas com menos de 65 anos, após análise da situação. Os interessados em integrar o lar devem inscrever-se na secretaria, entrando, de imediato, para a lista de admissões. Os utentes são admitidos por ordem de inscrição, não existindo critérios de seleção prioritária. Existem, no entanto, seis vagas sociais, que são da responsabilidade da segurança social.

O lar da SCMAGM apresenta capacidade para 71 idosos em internamento, 25 em centro de dia (das 8h00 às 17h00) e presta, diariamente, serviços básicos de alimentação, higiene pessoal e segurança a 40 utentes através da equipa de apoio domiciliário. O lar é constituído por três pisos, todos eles com quartos de duas camas e pequenas salas de convívio. No segundo piso, está também localizado o refeitório, a sala de psicomotricidade e a sala de convívio principal. Os utentes são divididos por pisos conforme grau de

dependência, estando os utentes acamados no primeiro piso, os utentes parcialmente dependentes no segundo piso e os utentes mais autónomos no terceiro piso.

No lar está, também, sedeada a equipa de rendimento social de inserção, constituída por um psicólogo, uma técnica de serviço social, uma educadora social e dois auxiliares de ação direta, que, para além do apoio aos utentes do lar, acompanham e apoiam as famílias com dificuldades económicas no concelho de Alenquer. O lar conta com a colaboração de 21 auxiliares de ação direta, médica, enfermeira, técnica de serviço social, animadora sociocultural, psicomotricista, professor de educação física e professor de educação musical. A assistente social, a animadora sociocultural e a psicomotricista estão presentes a tempo inteiro na instituição, das 09h00 às 17h00, com um horário rotativo, que garante a presença de pelo menos uma das técnicas, todos os dias da semana (incluindo fins de semana).

A assistente social é responsável pela gestão e organização da rotina das auxiliares, pela admissão dos utentes e pela criação e desenvolvimento de uma relação de proximidade entre familiares, instituição e utentes. A animadora sociocultural efetua atividades de carácter recreativo e sociocultural, como jogos lúdicos, atividades de expressão plástica, de leitura e cinema, todos os dias, nos períodos entre as refeições. É, também, responsável pelo ensaio dos cânticos e pela organização e preparação do espaço para a eucaristia, que se realiza todas as sextas- feiras, às 11h00.

A psicomotricista efetua atividades de motricidade, estimulação sensorial e cognitiva em grupo ou individualmente, dependendo das necessidades de cada utente, durante todos os dias da semana, entre os períodos das refeições. O professor de educação física incentiva a mobilidade dos utentes, ajudado pela psicomotricista, com aulas de ginástica sénior todas as quartas-feiras de manhã e aulas de hidroginástica na piscina municipal de Alenquer, a

primeira quarta-feira de cada mês. O professor de educação musical efetua um trabalho de recreação musical em grupo às terças, sextas e sábados de manhã.

Conforme definido em plano anual de atividades, os utentes realizam visitas culturais e recreativas a museus, praias, piscinas, quintas ou à creche e ao infantário, acompanhados pelo professor de educação física e pela animadora sociocultural. Para além das atividades acima descritas, os utentes cumprem, diariamente, as rotinas de higiene e alimentação da instituição, iniciando o levante pelas 7h00, o pequeno-almoço às 09h30, o almoço ao 12h30, o lanche às 16h00 e o jantar às 19h30. Todos os técnicos presentes na instituição colaboram nas refeições, ajudando os utentes dependentes na alimentação.

Caracterização da População Alvo

Os utentes em regime de internamento no lar da SCMAGM apresentavam idades compreendidas entre os 58 e os 98 anos, com uma média de idades de 82 anos, sendo que 63% eram do sexo feminino. A maioria dos utentes era natural do concelho de Alenquer, tendo vivido em pequenas aldeias do concelho. Havia, no entanto, alguns utentes naturais de concelhos vizinhos mais urbanizados, como Torres Vedras ou Lisboa, ou de países africanos.

A escolaridade média dos utentes em regime de internamento era o 4º ano. A maior parte dos utentes do sexo masculino teve como ocupação profissional a agricultura, ou foram empregados em fábricas ou adegas da região, enquanto que a maioria dos utentes do sexo feminino teve como profissão a ocupação doméstica, a costura, a agricultura ou foram, também, empregadas em adegas da região. Grande parte dos utentes do lar da SCMAGM tinha filhos, que os visitavam esporadicamente.

Apesar de alguns utentes terem decidido integrar o lar por ausência de condições de segurança no domicílio e de suporte familiar para enfrentar as alterações biológicas associadas ao envelhecimento, a maioria deu entrada no lar após período de hospitalização, devido a agudização do estado de saúde e consequente perda de autonomia funcional. Ainda assim, apenas quatro utentes estavam totalmente acamados, 31 deslocavam-se em cadeira de rodas e os restantes efetuavam marcha com auxiliares de marcha ou ajuda de terceiros.

Entre as doenças que levaram ao internamento hospitalar, os utentes integrados no lar, estão as doenças oncológicas, doenças cardiorrespiratórias, doenças osteoarticulares e doenças neurológicas, sendo estas últimas as mais prevalentes. Cerca de 30% dos utentes apresentava diagnóstico de doença neurológica (AVC, DP ou outra doença degenerativa) e destes, 25% apresentava diagnóstico duplo (com demência, psicopatologia, doença oncológica ou osteoarticular).

Enquadramento Teórico

Doença neurológica é toda a doença que afeta o sistema nervoso, comprometendo a função cerebral e, consequentemente, a independência funcional da pessoa a nível sensório-motor, cognitivo, comunicacional e socioemocional, reduzindo a sua qualidade de vida e dos seus familiares (WHO, 2006).

Com o envelhecimento da população, as doenças neurológicas têm-se tornado cada vez mais prevalentes em todo o mundo, e particularmente, em Portugal. Sabe-se que cerca de 10 a 20% dos portugueses entre os 60 e 80 anos apresentam diagnóstico de uma ou mais doenças neurológicas e que mais de 30% com mais de 80 anos apresentam diagnóstico de uma doença neurológica (Ferreira, 2011). São exemplos de doenças neurológicas as demências, as doenças cerebrovasculares (como o AVC) e as doenças degenerativas (como a DP) (WHO, 2006).

As doenças neurológicas são uma das principais causas responsáveis pela integração de idosos em lares ou outras instituições de acolhimento de idosos, uma vez que delas deriva uma acentuada diminuição da autonomia funcional e consequente necessidade de apoio nas AVD's, que incluem todas as atividades relacionadas com a mobilidade, o autocuidado, ou a alimentação (Veríssimo, 2014).

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

O AVC é caracterizado pela interrupção do fluxo sanguíneo ao nível do cérebro, que causa uma perda súbita de funções neurológicas, mantida por mais de 24 horas. A interrupção do fluxo sanguíneo pode ocorrer pela obstrução arterial, através de um coágulo de sangue, classificado como AVC isquémico (80% dos casos), ou devido a uma ruptura de um vaso sanguíneo, causando uma hemorragia cerebral, AVC hemorrágico (WHO, 2006). As sequelas e o prognóstico de um AVC, dependem não apenas do tipo de AVC, tendo o hemorrágico

pior prognóstico, mas também das regiões cerebrais afetadas pelo mesmo. As sequelas podem resultar em alterações funcionais sensoriomotoras, comunicacionais, cognitivas e sócio-emocionais (Almenkerk, Smalbrugge, Depla, Eefsting & Hertogh, 2013).

A origem do AVC está, em grande parte, relacionada com fatores genéticos e fisiológicos, entre os quais hipertensão, diabetes, tabagismo, obesidade, níveis elevados de colesterol, arteriosclerose e outras condições que aumentam o risco de embolia cerebral (American Psychiatric Association, 2013).

O AVC é a primeira e principal causa de morbilidade e incapacidade física prolongada entre indivíduos com mais de 65 anos, com grande impacto a nível físico, psicológico e financeiro (WHO, 2006). O AVC tem sido considerado, nos últimos anos, como um dos maiores problemas de saúde pública, sendo a terceira causa de morte a nível mundial e a primeira a nível nacional, com uma incidência de 251,6/100000 habitantes por ano (Correia, Silva, Magalhães, Guimarães & Silva , 2006; DGS, 2015).

Doença de Parkinson (DP)

A DP é uma doença progressiva, que resulta da interação entre fatores genéticos e ambientais, sendo causada pela degeneração dos neurónios que produzem a dopamina, neurotransmissor responsável pelo controlo do movimento, do humor, das emoções e de algumas funções cognitivas, como a memória. A diminuição dos níveis de dopamina estão, desta foram, na origem dos sintomas motores, cognitivos, emocionais e comunicacionais, característicos da DP (Lawerence, Margery & Jacob (2010).

A etiologia da DP ainda não é totalmente conhecida, mas pensa-se que, em interação com fatores genéticos, a exposição a determinados agentes ambientais com propriedades tóxicas, como herbicidas e pesticidas possa desencadear o desenvolvimento da DP (American Psychiatric Association, 2013).

A DP é, depois da doença de Alzheimer, a doença neurodegenerativa mais frequente em todo o mundo, sendo diagnosticados, por ano, uma média de 15-20 casos por 100 mil habitantes. Na europa existem cerca de 12500 por 100 mil habitantes diagnosticados com DP e em Portugal perto de 13000. É uma doença que pode levar a uma incapacidade severa em 10-20 anos e que acarreta elevados custos sociais, familiares e económicos (Branco, Nogueira & Contreiras, 2005).

Algumas projeções apontam para um grande aumento da prevalência de DP nas próximas décadas, pelo que os custos económicos, subjacentes à doença, permanecerão consideráveis (Massano, 2011). A medicação, que corresponde a uma importante percentagem dos custos associados à DP, apresenta, também, alguns riscos, entre eles perturbações psiquiátricas, que podem ocorrer devido ao desequilíbrio dos níveis de dopamina. Torna-se, por estes motivos, de extrema importância, a utilização de alternativas à medicação no controlo dos sintomas da DP, tais como a musicoterapia (Raglio, 2015; Ulbricht, 2011).

Alterações Causadas por Doenças Neurológicas

As possíveis alterações causadas pelas diferentes doenças neurológicas dependem das áreas cerebrais afetadas e da especificidade de cada doença. Tem-se, por um lado, doenças degenerativas como, por exemplo, a DP, uma doença irreversível, em que o utente vai aprendendo a lidar, a pouco e pouco, com a deterioração progressiva das suas capacidades e tem-se, por outro lado, doenças súbitas, como o AVC, em que se dá uma mudança repentina na vida do utente e, apesar do potencial de recuperação, este terá sempre que se adaptar à sua nova condição (Darrow, 2004).

Qualquer doença neurológica, independentemente da especificidade da sua origem, desencadeia alterações neurológicas que levam à diminuição da capacidade funcional em

quatro áreas distintas: a área socioemocional, a área cognitiva, a área comunicacional e a área sensório-motora (Baker, Tamplin, Kennelly & Wheeler, 2006; Galińska, 2015; WHO, 2006).

As alterações em cada uma das áreas, apesar de distintas, influenciam-se mutuamente (Kim et al., 2011). Tem-se, por exemplo, a limitação causada por uma incapacidade física ou cognitiva, que leva à diminuição da participação social, promovendo o isolamento social e despoletando, possivelmente, sintomas depressivos. Um utente que apresente sintomas depressivos, irá apresentar uma menor motivação, podendo, assim, atrasar o processo de reabilitação motora ou cognitiva. Por sua vez, um utente com dificuldades comunicacionais, poderá apresentar sintomas ansiosos ao ter que se expressar verbalmente em público. Também os sintomas socioemocionais, como sintomas depressivos ou ansiosos, podem levar a uma alteração das funções cognitivas, como por exemplo, a uma diminuição da atenção ou alterações do padrão de marcha (Brandler, Wang, Oh- Park, Holtzer & Verghese, 2012; Sanders, Bremmer, Deeg & Beekman, 2012).

Serão, seguidamente, abordadas as alterações específicas do AVC e da DP nestas quatro áreas distintas.

Alterações socioemocionais. Tanto no AVC como na DP, podem existir mudanças comportamentais e de personalidade, que podem incluir desinibição, agitação, alterações do padrão de sono, choro excessivo, raiva, apatia, aumento da impulsividade ou diminuição da tolerância à frustração. Estas alterações, juntamente com as alterações sensório-motoras, cognitivas e comunicacionais levam, normalmente, ao isolamento social do utente. No entanto, na doença neurológica, as alterações socioemocionais mais comuns são a perturbação depressiva e a perturbação de ansiedade (Carmo, Morelato, Pinto & Oliveira, 2015; Lawerence et al., 2010).

A perturbação de ansiedade e a perturbação depressiva podem ser de origem fisiológica ou podem ter origem independente, sendo secundárias ao surgimento da doença neurológica. Caso estejam fisiologicamente relacionadas com a doença neurológica, ambas as perturbações são definidas, pelo DSM-V, como perturbações devido a outra condição médica; caso sejam secundárias à origem da doença neurológica são definidas como perturbações generalizadas. Estas últimas surgem, normalmente, como resultado da percepção, pelo utente, da incapacidade causada pela doença e/ou da dificuldade de controlo e expressão de emoções, característica destas condições (American Psychiatric Association, 2013).

Em condições neurológicas como o AVC ou a DP, os sintomas depressivos e ansiosos apresentam uma elevada probabilidade de ter origem em mecanismos fisiológicos das próprias condições (American Psychiatric Association, 2013). Na DP, a origem destes sintomas está associada à redução de dopamina e seretonina, neurotransmissores responsáveis pela regulação do humor (Lawerence et al., 2010). Já no AVC, a origem dos sintomas está relacionada com a área cerebral afetada pela lesão, existindo um maior risco de perturbação depressiva ou de ansiedade em lesões frontais do hemisfério esquerdo, onde está localizado o sistema límbico, responsável pelo controlo das emoções e dos comportamentos sociais (Carmo et al., 2015; Teasell, Hussein, Viana, Donaldson & Madady, 2016).

A perturbação de ansiedade devido a outra condição médica é diagnosticada quando a condição médica induz ansiedade e precedeu o início desta. Os sinais podem incluir sintomas de ansiedade ou ataques de pânico, causando sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do utente. Verifica-se, com frequência, a existência de um componente físico proeminente, como por exemplo, a falta de ar. A perturbação depressiva devido a outra condição médica

caracteriza-se, essencialmente, por um período proeminente e persistente de humor deprimido ou de diminuição acentuada de interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades, que procede o início da condição médica em questão e tem origem em efeitos fisiológicos da mesma (American Psychiatric Association, 2013).

Após um AVC, o início dos sintomas depressivos e/ou ansiosos ocorrem, normalmente, no espaço de um dia a uma semana, podendo, no entanto, iniciar-se apenas semanas ou meses após o AVC. Em grande parte dos casos, a duração média dos sintomas é de nove a onze meses, sendo possível a existência de sintomas depressivos e/ou ansiosos durante anos (Teasell et al., 2016).

Na DP, os sintomas depressivos e/ou ansiosos, precedem, normalmente, os sintomas sensório- motores e os cognitivos, existindo uma tendência frequente para que diminuam à medida que os sintomas cognitivos vão progredindo. É raro, na DP, que qualquer uma das perturbações seja muito severa, sendo, normalmente, leve a moderada e melhorando com a medicação (Massano, 2011).

Alterações cognitivas. Função cognitiva é o termo utilizado para definir a função desempenhada pelos processos mentais associados à atenção, percepção, linguagem, memória e funções executivas, que influenciam todo o comportamento social humano. As alterações cognitivas associadas a condições neurológicas são definidas, pelo DSM-V, como perturbação neurocognitiva, sendo a originada por AVC denominada perturbação neurocognitiva vascular e a originada pela DP, perturbação neurocognitiva devido à DP (American Psychiatric Association, 2013; Baker et al., 2006).

O diagnóstico de perturbação neurocognitiva vascular é efetuado quando é determinado que a doença cerebrovascular é a patologia dominante ou exclusiva associada

aos défices cognitivos. Este diagnóstico ocorre em 60% dos indivíduos que sofreram AVC (American Psychiatric Association, 2013).

Dependendo das áreas afetadas pelo AVC, os défices cognitivos serão diferentes e progredirão de forma distinta, podendo oscilar entre um início agudo com melhorias parciais e um declínio gradual e progressivo, com flutuações de duração variável. Em lesões do hemisfério esquerdo é esperada a diminuição do tempo consecutivo de atenção e do pensamento abstrato. Caso a lesão afete o lobo temporal e o parietal, haverá, também, compromisso ao nível da linguagem, que será desenvolvido no capítulo das alterações comunicacionais.

Em lesões do hemisfério direito, verifica-se, normalmente, diminuição da atenção, da memória e dificuldade nas funções executivas, especialmente em iniciar, concluir tarefas e resolver problemas. A percepção também será afetada, através da dificuldade no reconhecimento e interpretação de emoções na comunicação não verbal e de negligência unilateral (Baker et al., 2006; Carmo et al., 2015; Teasell et al, 2016). A negligência unilateral resulta, na maioria das vezes, de lesão no hemisfério direito, hemisfério dominante na orientação visuoespacial, e é definida como a incapacidade de reconhecer, integrar ou responder a estímulos ou eventos provenientes do hemicorpo ou hemiespaço contralateral à lesão cerebral (Carmo et al., 2015).

Independentemente do hemisfério afetado pelo AVC, é possível o aparecimento de demência vascular, que se caracteriza pela deterioração, de forma progressiva e irreversível das funções cognitivas, em especial da memória e da orientação espaçotemporal, funções estas que não são afetadas, por norma, na perturbação neurocognitiva vascular. Em qualquer tipo de demência é observável a deterioração de capacidades como a orientação e a memória não apenas ao longo dos anos, mas também ao longo do dia, sendo esperada maior

desorientação espaçotemporal no período da tarde. (Carmo et al., 2015; Zaret, Cohen & Moser, 1992).

O risco de desenvolver demência vascular é dez vezes maior em utentes que tenham sofrido um AVC. Nos três meses após um AVC, 20 a 30% dos utentes são diagnosticados com demência vascular. A sua prevalência aumenta exponencialmente após os 65 anos, passando de 13% aos 70 anos de idade para 44,6% aos 90 anos ou mais (American Psychiatric Association, 2013).

A perturbação neurocognitiva devido à DP é caracterizada por um declínio cognitivo gradual, que procede o diagnóstico e acompanha o desenvolvimento da doença. Sabe-se que cerca de 75% dos utentes com DP desenvolvem perturbação neurocognitiva e que as funções cognitivas mais afetadas são a memória, a atenção e as funções executivas, correspondendo a cerca de 50% dos casos, especialmente em indivíduos mais velhos (American Psychiatric Association, 2013; Lawerence et al, 2010).

Alterações comunicacionais. Tanto no AVC como na DP, as alterações comunicacionais são visíveis não apenas ao nível da comunicação verbal, mas também da comunicação não verbal. Em ambas as doenças, como consequência da diminuição da força muscular, é esperada a diminuição e lentificação da expressão facial e gestual, conhecida por hipomimia e que influencia, de forma significativa, a expressão emocional do utente (Baker et al., 2006).

No AVC, as alterações na comunicação verbal resultam, por norma, de lesão no hemisfério esquerdo, principalmente se forem afectados o lobo temporal e parietal, onde estão localizadas as áreas de Wernicke e de Broca, responsáveis, respetivamente, pela compreensão e pela expressão da linguagem verbal. No entanto, sabe-se que, em cerca de 35% dos indivíduos canhotos, o hemisfério direito é dominante relativamente ao esquerdo na

função da linguagem. Neste caso, a linguagem verbal apenas ficaria comprometida, caso o AVC ocorresse no hemisfério direito (Kim & Jo, 2013; Swayne, Rothwell, Ward & Greenwood, 2008; Teasell et al., 2016).

Para além dos diferentes tipos de afasia, que são as perturbações da linguagem com maior prevalência no AVC, o utente pode apresentar dificuldade na articulação e no controlo vocal (disartria), dificuldades no planeamento dos movimentos necessários à produção de sons, sílabas ou palavras (apraxia) ou alterações que comprometem, de forma indireta, a comunicação, tal como a sialorreia. A sialorreia caracteriza-se pela produção excessiva de saliva, que aumenta a dificuldade em controlar a deglutição (disfagia) e, consequentemente, o risco de engasgamento (Carmo et al., 2015; King, 2007).

A afasia é uma perturbação da linguagem, caracterizada pela perda parcial ou total da capacidade de comunicar/compreender a linguagem verbal ou escrita. A área do cérebro afectada pelo AVC irá determinar o tipo de afasia, que depende de alterações relacionadas com a fluência do discurso, da compreensão do discurso e da capacidade de repetição. São conhecidos alguns tipos de afasia, no entanto as mais comuns no AVC são a afasia de Broca e a afasia de Wernicke (Teasell et al., 2016).

A afasia de Broca ou afasia de expressão é o tipo de afasia mais frequente e caracteriza-se por um discurso muito simples, lento, com longas pausas entre as palavras e com alteração da prosódia das frases; dificuldade em nomear objetos (anomia), dificuldade em encontrar palavras, e ecolalia (repetição, como um eco, das últimas palavras ouvidas). Já a afasia de Wernicke caracteriza-se pela dificuldade na compreensão do discurso e da leitura e na repetição e é caracterizada por discurso fluente, mas com utilização incorreta ou inadequada das palavras, utilizando com frequência, palavras sem sentido (neologismos ou jargões) (Schlaug, Marchina & Norton, 2009; Teasell et al., 2016).

Na DP, as alterações da comunicação verbal são caracterizadas, principalmente, pela disartria hipocinética, que ocorre devido às alterações na força muscular e coordenação dos músculos responsáveis pela fonação, respiração e articulação das palavras. Este tipo de disartria caracteriza-se pela diminuição do volume e rouquidão da voz, pelo discurso monótono e sem emoção, com alteração na prosódia das frases, dificuldade na articulação das palavras e aumento de velocidade. É possível, também, verificar a existência de *freezing*, que se caracteriza por paragens súbitas a meio do discurso. Uma vez que alguns dos músculos utilizados na fala são os mesmos utilizados na mastigação e deglutição, estas funções podem também estar comprometidas, alteração a que se dá o nome de disfagia (Caspi & Thomson,1999; Schiavio & Altenmuller, 2015; Yinger & LaPointe, 2012). Em estádios mais avançados da doença, verifica-se, também, uma diminuição do vocabulário, existindo dificuldade em encontrar as palavras corretas (Yinger & LaPointe, 2012).

Alterações sensório-motoras. As alterações sensório-motoras, causadas por um AVC, dependem, sempre, da localização da lesão, sabendo-se que, à partida, será afetado o hemicorpo oposto ao hemisfério cerebral em que ocorreu o AVC. Dependendo da extensão da lesão, as alterações sensório-motoras serão mais ou menos graves, resultando, sempre, em hemiplegia ou hemiparesia do lado oposto ao hemisfério afetado (Verheyden et al., 2008; Teasell et al., 2016).

Hemiplegia traduz-se na perda completa do movimento em metade do corpo (incluindo membro superior, tronco e membro inferior), enquanto que a hemiparesia se caracteriza apenas pela diminuição da ativação muscular em metade do corpo. A hemiplegia e a hemiparesia estão, também, associadas à diminuição da sensibilidade, da coordenação motora e à alteração do tónus muscular. Um aumento do tónus muscular traduz-se num aumento da espasticidade, da rigidez muscular e numa diminuição das amplitudes de

movimento. Por sua vez, estas resultam em alterações posturais e diminuição do equilíbrio (Street, Magee, Miller, Baterman & Fachner, 2015).

Este conjunto de factores gera transformações fisiológicas, mecânicas e funcionais, capazes de comprometer, em grande escala, a autonomia funcional do utente. Este poderá, assim, apresentar dificuldades nas AVD's, como passar de deitado para sentado e de sentado para posição bípede, manter o equilíbrio sentado ou na posição bípede, vestir-se, abotoar botões, tomar banho e efetuar outras atividades relacionadas com a higiene pessoal (lavar os dentes, fazer a barba, etc.), alimentar-se, andar ou subir escadas (Teasell et al., 2016).

Embora cerca de 60% dos utentes com AVC sejam capazes de caminhar independentemente após processo de reabilitação, apenas uma pequena percentagem será capaz de efetuar uma marcha funcional, de forma totalmente independente. A diminuição do tempo de resposta do membro inferior afectado para realizar o passo e a dificuldade na transferência do peso para esse mesmo membro durante a marcha, originam alterações do padrão de marcha, como a diminuição da velocidade e da cadência. Estas alterações levam a uma diminuição do equilíbrio e da resistência e, consequentemente, ao aumento do risco de queda (Drużbicki, Guzik, Przysada, Kwolek, Brzozowska & Sobolewski, 2016; Teasell et al., 2016).

Na DP, os sintomas motores são, por norma, os primeiros sintomas a manifestar-se. É comum o indivíduo com DP aperceber-se de que algo não está bem, devido à sensação de fadiga quando inicia um movimento ou aos tremores em descanso, que ocorrem, inicialmente, apenas de um lado do corpo (Lawerence et al., 2010).

O tremor em descanso ocorre muito raramente noutro tipo de doenças, manifestando-se de forma lenta e rítmica. Inicia-se, normalmente, por uma das mãos e, apenas mais tarde, afeta também a outra. Ocasionalmente, os pés e as pernas podem, também, apresentar tremor.

O tremor costuma manifestar-se apenas em descanso, mas há indivíduos que o mantém em movimento, podendo, assim, interferir em algumas atividades do dia a dia como comer sopa, beber por um copo ou escrever (Massano, 2011; Ulbricht, 2011).

Os indivíduos com DP apresentam, também, rigidez muscular, que se define pelo aumento de tónus muscular em descanso ou mesmo em toda a amplitude de movimento de um membro. Esta rigidez pode-se manifestar nos membros, no pescoço e no tronco. Associada à rigidez muscular está a bradicinesia, que se manifesta de diferentes formas, entre elas, a diminuição do pestanejar, a lentidão em iniciar movimento, diminuição da coordenação motora e da motricidade fina (manifestada, por exemplo, pela dificuldade em abotoar um botão). Verifica-se, também, nos indivíduos com DP, o aumento da dificuldade na realização de duas ou mais tarefas simultâneas *(multitasking)*, como consequência da diminuição da coordenação motora (Bukowskal, Krężałek, Mirek, Bujas & Marchewka, 2016).

Sabe-se que, com três anos de diagnóstico, cerca de 85% dos indivíduos com DP desenvolvem alterações progressivas na marcha, que se iniciam com a diminuição do balanço normal dos braços (dissociação de cinturas). Posteriormente, verifica-se a alteração do padrão de marcha, com diminuição do tamanho do passo, da velocidade e da cadência da marcha. Em estádios mais avançados da doença e às vezes, como um efeito secundário da medicação, verifica-se, também, a existência de episódios de *freezing,* que se caracteriza pela dificuldade em iniciar marcha, parecendo, para o indivíduo com DP, que os seus pés estão colados ao solo. Estes episódios são mais frequentes em curvas, em alterações do padrão/textura do solo ou em vãos de portas. Estas alterações comprometem o equilíbrio do indivíduo e, consequentemente, aumentam o risco de queda (Ashoori, Eagleman & Jankovic, 2015; Raglio, Attardo, Gontero, Rollino, Groppo & Granieri, 2015).

Reabilitação Neurológica

O processo de reabilitação neurológica é um processo individual, ativo e dinâmico, que se define como o conjunto de etapas vividas pelo utente, desde a fase aguda ou de descoberta da doença neurológica até à adaptação da nova condição e reintegração na comunidade (Galińska, 2015). Apresenta como principal objetivo a promoção da autonomia funcional do utente e assenta no princípio da neuroplasticidade, que mostra que o sistema nervoso central não é estruturalmente estático. Este possui a capacidade de modificar e reorganizar algumas das suas propriedades morfológicas e funcionais, em resposta às alterações causadas por lesões neurológicas (Baker et al., 2006). Esta capacidade torna possível o desenvolvimento de novas ligações sinápticas e, através da repetição de determinada tarefa, a reorganização de circuitos neurais e, consequentemente, a reaprendizagem de competências perdidas (Bunt & Hoskyns, 2002).

Sabe-se que quanto mais vezes se der a transmissão de uma determinada informação, mais forte se torna a ligação entre neurónios, aumentando a representação cortical da experiência repetida. No entanto, a evidência sugere que experiências ricas e variadas são ainda mais importantes que a repetição das mesmas experiências, uma vez que quanto mais variadas as experiências, maior o número de conexões múltiplas entre neurónios e mais forte a atividade neural geral. Desta forma, é necessário que, para além de uma prática repetida de uma mesma experiência, seja aumentada, de forma progressiva, a complexidade das repetições da mesma, diversificando a forma e os meios através dos quais a experiência acontece (Thaut & Hoemberg, 2014).

No caso de uma área responsável pela perda de uma determinada função ser totalmente afetada, a recuperação completa ou mesmo parcial da função desempenhada é praticamente impossível, uma vez que as áreas adjacentes à área da lesão devem continuar a

desempenhar as suas funções, não sendo capazes de assumir responsabilidade completa da função da área lesada. No entanto, caso a área responsável pela perda de determinada função seja apenas parcialmente afetada, é possível uma boa recuperação dessa mesma função, pois áreas adjacentes à área afetada são ativadas e responsabilizam-se pela sua função. É possível, até, que áreas complementares localizadas no hemisfério cerebral oposto sejam capazes de assumir a responsabilidade da função perdida. Se a lesão afetar o hemisfério esquerdo do cérebro, onde se encontra, por exemplo, a área de Broca, responsável pela comunicação verbal, é possível a existência de uma reorganização neural cruzada, de forma a ativar, no hemisfério direito, a área diretamente oposta à área de broca, que se torna responsável pela função da linguagem (Baker et al., 2006).

Quando não é possível a restituição das funções, com base no princípio da neuroplasticidade, existem duas outras abordagens passíveis de aplicar: a substituição e a compensação (McDonnell et al., 2015; Thaut & Hoemberg, 2014).

A substituição é definida como a adaptação e a utilização de outras competências que não eram utilizadas anteriormente à doença, de forma a promover a capacitação funcional do utente. Ao adotar esta abordagem, a reabilitação deve focar-se no treino de atividades, através da utilização de capacidades que se mantêm, ainda, intactas. Tem-se, como exemplo, o treino de escrita com a mão esquerda, para um utente destro, que depois de um AVC, que resultou em hemiplegia direita, não obteve ganhos suficientes para escrever novamente com a mão direita. Outros exemplos poderão ser o vestir-se sentado, o respirar fundo antes de iniciar discurso ou o utilizar um auto-discurso positivo antes de iniciar uma tarefa considerada difícil (Thaut & Hoemberg, 2014).

Quando a substituição não é eficaz, pode ser aplicada a compensação, que se relaciona, principalmente, com a utilização de auxiliares que promovam o potencial de

autonomia funcional do utente. Auxiliares como os andarilhos, tripés ou cadeiras de rodas elétricas são úteis quando o utente não é capaz de se deslocar de forma autónoma; diários e agendas elétricas ajudam os utentes com alterações cognitivas, em especial, com alterações de memória; e quadros alfabéticos ou outros sistemas de comunicação permitem a possibilidade do indivíduo manter a capacidade de comunicar (Baker et al., 2006).

A abordagem deve ser selecionada dependendo da doença neurológica e do estádio de reabilitação do utente. A evidência mostra que iniciar o processo de reabilitação pela abordagem de substituição, inibe a restauração da função, uma vez que o desenvolvimento de alternativas reduz o potencial de reconexão das ligações neurais afetadas. Desta forma, o processo de reabilitação deve-se focar, primeiramente, em restaurar a função, considerando o princípio da neuroplasticidade. Quando o utente mostra evidência de uma estagnação num determinado patamar do processo de reabilitação, pode ser apropriado a abordagem de substituição e, mais tarde, a de compensação, de forma a maximizar a capacidade funcional (Baker et al., 2006; McDonnell et al., 2015).

No entanto, é importante salientar que quanto mais cedo se iniciar o processo de reabilitação, melhores os resultados obtidos ao nível da independência funcional do utente e, consequentemente, maior a probabilidade de sucesso do processo. Sabe-se, por exemplo, que 80% dos utentes que sofreram um AVC adquirem o seu nível máximo de funcionalidade às seis semanas e que 90% o atingem aos três meses, não sendo esperado ganhos funcionais significativos a partir dos 6 meses (Lee et al., 2015; Swayne et al., 2008; Verheyden, 2008).

Devido à complexidade e variedade de alterações resultantes da doença neurológica, o processo de reabilitação neurológica envolve a participação de um vasto conjunto de áreas da saúde, que se guiam pelos princípios anteriormente descritos. Tem-se como exemplo destas

áreas a medicina, a fisioterapia, a terapia ocupacional, a terapia da fala, a psicologia ou a musicoterapia (Thaut & Hoemberg, 2014).

A Musicoterapia

A musicoterapia é a utilização clínica da música e dos seus elementos, por um profissional qualificado, com o fim de atingir objetivos individualizados no âmbito da prevenção ou da reabilitação socioemocional, sensório- motora, cognitiva e comunicacional, através do desenvolvimento de uma relação terapêutica. É utilizada com diferentes populações e com objetivos distintos, sendo a sua aplicação possível em contexto de grupo ou individual (Thaut & Hoemberg, 2014; World Federation of Music Therapy, 2011).

Dependendo da população alvo e dos objetivos definidos, podem ser utilizados diferentes atividades musicais, entre os quais a escuta musical, a recriação de canções pré-compostas, a escrita e composição de canções, a improvisação instrumental e/ou vocal ou técnicas neurológicas específicas. Independentemente do método ou métodos utilizados, para que a intervenção seja efetiva, é necessário garantir a criação de um espaço seguro e de uma relação terapêutica de confiança entre o terapeuta e cada utente. Esta relação terapêutica é facilitada pelas qualidades não verbais da música, que são utilizadas para incentivar o contacto, a interação, a comunicação verbal, a autoconsciência e a expressão do eu (Pavlicevic, 2000; Tomaino, 2013).

Para o desenvolvimento de uma relação terapêutica efetiva é de extrema importância, também, que o musicoterapeuta tenha sempre em consideração a identidade sonoro-musical do utente. A identidade sonoro-musical ou Iso é um conceito dinâmico, definido como a existência de um som, conjunto de sons ou de fenómenos acústicos e de movimentos internos, que individualizam e caracterizam cada ser humano (Benenzon, 1997).

Benezon (1997) defende que todo o ser humano é um ser musical por natureza e que essa capacidade não é apenas utilizada para a criação artística, mas também como meio de expressão e percepção do mundo e de si. Desta forma, ao chorar ou rir, ao cantar, tocar um instrumento ou ao dançar, cada indivíduo expressa o seu mundo sonoro interno, que faz parte da sua identidade e que se encontra no domínio das interações e relações humanas.

O musicoterapeuta deverá, assim, ser capaz de identificar e, posteriormente, ir ao encontro da identidade sonoro-musical de cada utente, criando uma linguagem musical comum e estabelecendo, consequentemente, relações musicais, que facilitarão o desenvolvimento da relação terapêutica. Para tal, será importante procurar conhecer a história de cada utente, as suas vivências, os sons e as canções que o acompanharam ao longo da sua vida (Wagner, 2010). Torna-se, assim, de extrema importância, o processo de avaliação, para a intervenção em musicoterapia.

A avaliação é um elemento crítico em terapias baseadas na evidência. O processo de avaliação fornece ao terapeuta a base para selecionar as técnicas adequadas e monitorizar o progresso terapêutico, facilitando a apresentação de resultados entre uma equipa multidisciplinar ou no meio científico (Thaut & Hoemberg, 2014).

Musicoterapia na Reabilitação Neurológica

É possível encontrar, na literatura, diferentes abordagens da musicoterapia aplicada à reabilitação neurológica. Para além das abordagens mais tradicionais, com base nas ciências sociais, são cada vez mais utilizadas técnicas de musicoterapia neurológica (Baker et al., 2006; L'Etoile, 2010). A musicoterapia neurológica surgiu no início do século XX e é uma abordagem fundamentada pela evidência e pela prática clínica, que tem por base modelos neurocientíficos de percepção e produção musical e princípios da reabilitação neurológica (Aldridge, 2005; Thaut, 2005).

Para além do princípio da neuroplasticidade, descrito anteriormente, a musicoterapia neurológica tem por base o *entrainment*, que se define como um processo de sincronização, no qual a frequência de um sistema é capaz de se sincronizar à frequência de outro sistema. Este processo é um fenómeno universal, que pode ser observado, por exemplo, em relógios de pêndulo, mas também como resposta do sistema auditivo humano a padrões rítmicos externos. O sistema auditivo é capaz de, rapidamente, construir uma estrutura temporal estável e detetar padrões temporais de periodicidade e estrutura rítmica, sendo mais rápido e preciso que o sistema visual ou o sistema tátil (Nombela et al., 2013; Thaut, McIntosh & Hoemberg, 2015).

Em 1999 foi estudado, pela primeira vez, a possibilidade de sincronizar padrões rítmicos auditivos com padrões de movimento em utentes com perturbações de movimento, concluindo a efetividade da técnica, não apenas ao nível do tempo de movimento, mas também na melhoria de parâmetros espaciais e de força. Recentemente, a aplicação do princípio de *entrainment* ampliou-se para a reabilitação cognitiva e comunicacional, apresentando resultados positivos ao nível da memória e na melhoria da articulação e da fluência do discurso (Thaut et al., 2015).

O *entrainment* tornou-se um dos principais mecanismos capazes de explicar a relação entre a música, o ritmo e a reabilitação neurológica, ao defender que a música é uma estrutura ritmicamente organizada e espectralmente diversa, que a partir da influência das modulações temporais de *inputs* sensoriais padronizados (como os padrões rítmicos), permite melhorar funções motoras, cognitivas e comunicacionais, funcionando como um fator de reorganização cortical (Altenmüller & Schlaug, 2013; Bunt & Hoskyns, 2002).

A ativação do sistema dos neurónios espelho explica, também, os resultados positivos obtidos pela musicoterapia na reabilitação neurológica. O sistema de neurónios espelho é um

conjunto de neurónios localizados no córtex motor pré-frontal, que se ativa não apenas com a ação, mas também quando se observa a ação que se tenta realizar. A ativação destes neurónios está na base da aprendizagem por imitação e é imprescindível no desenvolvimento da linguagem e de competências sócio-comportamentais. Também a música ativa estes neurónios, demonstrando que é possível a existência de alterações cerebrais funcionais e estruturais, através de ações associadas dentro da experiência musical (François, Grau-Sánchez, Duarte, & Rodriguez-Fornells, 2015).

É importante não esquecer, também, o carácter motivacional que a música apresenta, em especial num *setting* de reabilitação neurológica, no qual é provável encontrar utentes desmotivados com a sua condição e com todo o processo de reabilitação. A música, para além de ser agradável para a maioria dos indivíduos, ajuda a estruturar as atividades e os exercícios, dando-lhes significado e criando objetivos concretos e recompensas imediatas (Raglio et al., 2015).

Autores como Baker et al. (2006); Bunt & Hoskyns (2002) ou Darrow (2004), dividem as técnicas de musicoterapia na reabilitação neurológica por áreas de aplicação: técnicas de reabilitação socioemocional, técnicas de reabilitação cognitiva, técnicas de reabilitação comunicacional e técnicas de reabilitação sensório-motora).

Técnicas de musicoterapia na reabilitação socioemocional. A aplicação da musicoterapia na reabilitação socioemocional, centra-se, maioritariamente, na melhoria dos sintomas depressivos e ansiosos, sendo utilizadas, para tal, atividades como a improvisação, a recriação de canções, a discussão de letras e a escrita e composição de canções. Estas atividades facilitam a expressão, regulação e modulação de emoções e promovem a comunicação e relação empática entre terapeuta e utente, que, em condições neurológicas,

estão, por norma, gravemente comprometidas (Pacchetti et al., 2000; Baker et al., 2006; Raglio, 2015).

A escuta e posterior discussão de canções apresentam resultados bastante positivos em utentes com doença neurológica. Depois da recriação da canção ou apenas da escuta passiva da mesma, uma discussão poderá ser facilitada pelo musicoterapeuta. Este poderá questionar ao utente o tema da canção, quem é o personagem principal ou a mensagem geral da canção, para, depois, encorajar o utente a refletir em como os temas da canção se assemelham ou não a situações da sua vida (Bruscia, 1991; Wigram et al., 2002).

A discussão de canções pode, desta forma, ajudar os utentes a refletir acerca do seu passado, do presente ou do futuro, estabelecendo contacto com processos de pensamento inconscientes e processando, cognitiva e emocionalmente, as suas experiências intrapessoais e relações interpessoais (Bruscia, 1998). Esta experiência, tal como a experiência resultante da improvisação, podem ser consolidadas, posteriormente, através do processo de escrita de canções (Baker et al., 2006).

A escrita de canções tem-se mostrado um meio bastante útil para facilitar a melhoria de diferentes problemas sentidos pelos utentes com doença neurológica, uma vez que os encoraja a identificar, expressar e projetar as suas emoções na música, levando a um aumento de estratégias de *coping* focadas nas emoções (Baker & Wigram, 2005). A escrita de canções na reabilitação neurológica é definida como o processo de criar, escrever e/ou gravar letras e música pelos utentes e terapeuta, estabelecendo uma relação terapêutica de forma a responder a necessidades psicossociais, emocionais, cognitivas e comunicativas dos mesmos. A escrita de canções é um processo que tem inicio, meio e fim, podendo transformar-se numa gravação da experiência terapêutica, de forma a promover oportunidade de revisitar o processo e a experiência emocional e partilhá-la com outros, posteriormente (Wigram, 2004).

É frequente que, utentes que não eram capazes, anteriormente, de desenvolver discurso relativo à exploração de sentimentos e emoções ou criar uma canção, sejam capazes, posteriormente, de cantar as letras da canção que escreveram, expressando os sentimentos presentes nessa canção, quando esta é tocada (Baker & Wigram, 2005). Este facto leva, normalmente, a um alívio emocional dos utentes, e, consequentemente, a uma maior liberdade de pensamento e facilidade de expressão (Baker et al., 2006).

Baker e Wigram (2005) sugerem um processo de criação de letras de canções de nove estágios, adaptado a utentes com alterações neurológicas. O primeiro estágio consiste em gerar um conjunto de tópicos sobre os quais se escreverá. Tal poderá ser conseguido, questionando ao utente que tipo de problemas ou preocupações está a sentir naquele momento. No estágio número dois deverá ser selecionado um tópico para futura exploração pelo utente, seguindo-se um *brainstorm* relacionado com o tópico selecionado. Deverá então, no estágio quatro, ser identificado o principal tema, que será desenvolvido no estágio cinco. No estágio seis devem ser agrupadas as ideias semelhantes e a partir daí, eliminar as ideias irrelevantes (estágio sete) e ordenar as ideias que se mantêm por uma ordem lógica ou por uma ordem da preferência do utente (estágio oito), para, finalmente, ser construída a letra da canção no estágio nove.

Na improvisação, o utente cria a sua própria música, de forma espontânea, utilizando instrumentos ou voz. O terapeuta deve ouvir e tocar/cantar com o utente, respondendo aos sons que estão a ser criados. Pode, também, iniciar a improvisação e convidar o utente a juntar-se a si ou, até, fornecer direções musicais específicas. Procedimentos semelhantes podem ocorrer em *settings* de grupo, onde alguns ou todos os participantes podem dividir a vez de criar, ouvindo e respondendo à sua própria e à improvisação dos outros (Wigram, 2004).

É frequente a utilização de instrumentos de percussão, pois são facilmente manuseados e não requerem qualquer conhecimento de melodia ou harmonia. O canto e outros tipos de vocalizações são, também, utilizados e considerados simples pela maioria dos utentes. A guitarra e o piano são, normalmente, os instrumentos mais utilizados como base harmónica. No entanto, qualquer instrumento pode ser utilizado no processo de improvisação. O silêncio é, também, um importante elemento, devendo ser respeitado e não tomado como opressivo ou pouco produtivo (Pavlicevic, 2000).

O principal propósito da improvisação não é a quantidade e qualidade estética da criação, mas sim a utilização da experiência musical para alcançar os objetivos definidos, através do desenvolvimento de uma conexão interpessoal entre o terapeuta e o utente. É aqui que a improvisação em ambiente clínico difere da improvisação musical, uma vez que na improvisação clínica, a relação interpessoal é priorizada relativamente à estética musical (Wigram, Nygaard, & Ole, 2002).

Para tal, o musicoterapeuta utiliza, durante a improvisação, alterações nos diferentes elementos da música, como a intensidade (dinâmica, harmonia, ritmo), os contornos (forma melódica, contornos harmónicos), o tempo (alterações no tempo), ou o movimento (a ilusão de diferente tempo através da subdivisão rítmica). Estes elementos musicais estão fortemente associados com a expressão emocional, uma vez que, qualquer modificação num destes elementos, irá provocar alterações na interpretação emocional e na experiência musical afetiva (McMullen & Saffran, 2004). Esta associação ocorre devido ao envolvimento da área límbica do cérebro, área associada às emoções, com o processamento de elementos musicais como o ritmo ou a tonalidade (Juslin, 2012).

Assim sendo, uma peça com um ritmo lento e uma tonalidade menor poderá despoletar emoções completamente opostas a uma peça com ritmo rápido e uma tonalidade

maior. Peças com um tempo lento tendem a evocar emoções com pouca energia, como a tranquilidade, saudade ou melancolia, enquanto que peças com tempo rápido tendem a evocar emoções com elevada energia, como a raiva ou a alegria. Já os tons menores transmitem tristeza, enquanto que os tons maiores alegria. Estas conotações emocionais de tempo podem ter sido aprendidas pela escuta de música ocidental tonal, mas é também possível que reflitam correlações naturais que existem entre o ritmo e estados emocionais (McMullen & Saffran, 2004).

Desta forma, a improvisação promove a oportunidade do utente expressar pensamentos, sentimentos e ideias, que se sente desconfortável a expressar verbalmente, ou não consegue expressar devido a restrições físicas, emocionais ou psicológicas. Estas ideias e sentimentos, são, assim, trazidos para o consciente, sendo trabalhados a nível sonoro e, quando possível, verbal. O utente realiza um processo de aprendizagem e regulação emocional, que possibilita a aceitação da sua condição atual e, posteriormente, a diminuição de sintomas depressivos e ansiosos, canalizando a sua atenção e concentração para o ganho de competências funcionais no processo de reabilitação (Bruscia, 1991; Gardstrom, 2001).

A improvisação tem vindo a mostrar resultados bastante positivos na facilitação do alívio emocional em utentes com condições neurológicas (entre elas o AVC e a DP), principalmente, ao nível da diminuição de sintomas depressivos ou ansiosos e do incentivo à comunicação, mas também ao nível da reabilitação sensório-motora e cognitiva (Erkkilä et al., 2008; Tomaino, 2013). Durante as sessões de improvisação com utentes com condições neurológicas, é possível verificar a existência de momentos em que o utente é capaz de fazer algo que não é capaz fora da interação musical, tal como mover um braço mais fraco, ou dizer uma palavra que não é capaz de utilizar no dia a dia (Pacchetti et al., 2015).

Para além das dificuldades motoras e comunicacionais características da doença neurológica, também as funções executivas como o planeamento de tarefas ou a atenção estão comprometidas (Galińska, 2015). Desta forma, torna-se ainda mais difícil, para o utente, mover um braço parético ou encontrar uma palavra específica para terminar uma frase. Estes utentes necessitam, para tal, de auto monitorização constante, que juntamente com processos mentais como o medo e a incerteza inibem a liberdade com a qual se efetua uma atividade (Baker et al., 2006).

Considerando a improvisação uma atividade criativa, sabe-se que qualquer atividade que envolva criatividade implica a ativação de todo o cérebro, havendo uma excitação simultânea de áreas subcorticais e redes neurais que estimulam a ação e inibem a automonitorização. Durante a improvisação, o córtex pré-frontal experimenta uma mudança na atividade, na qual uma extensa área, chamada região lateral pré-frontal, desliga, havendo, desta forma, uma inibição do córtex pré-frontal. Estas áreas estão envolvidas na auto-inibição e automonitorização consciente, na avaliação do certo e do errado e são responsáveis pelos sentimentos de incerteza e medo (Raglio et al., 2015).

Desta forma, a improvisação leva à desinibição do utente e à diminuição de mecanismos de auto monitorização, incerteza e medo, descontraindo o utente e permitindo-lhe tocar/cantar de forma livre e descomprometida. Este facto, aliado à motivação extra de estar integrado numa atividade diferente, aumenta a probabilidade de ocorrrência de uma competência não musical dentro da interação musical (Tomaino, 2013).

Também se verificou, durante a improvisação, a ativação do córtex pré-frontal mediano, sendo esta a área do cérebro envolvida na memória, na auto-expressão e na narrativa autobiográfica, o que justifica os resultados positivos da improvisação ao nível da

comunicação, da expressão de emoções e da recordação de letras de temas pertencentes ao Iso do utente (Raglio et al., 2015).

Técnicas de musicoterapia na reabilitação cognitiva. Sabe-se que, tanto a escuta como a prática musical, envolvem uma colaboração constante dos dois hemisférios cerebrais, encorajando a estimulação da atividade cerebral e de diferentes funções cognitivas em simultâneo (Bunt & Hoskyns, 2002).

A recuperação da função cognitiva em doenças neurológicas depende do grau da lesão, mas, na maior parte dos casos, apenas existe uma recuperação parcial, podendo, alguns dos défices, persistir por bastantes anos ou mesmo para sempre (Altenmuller & Schlaug, 2015). Existem, no entanto, alguns estudos que analisam a aplicação de musicoterapia neurológica em alterações relacionados com a deterioração cognitiva em indivíduos com doença neurológica, mostrando maior eficácia das técnicas na melhoria da atenção auditiva e percepção, da memória e das funções executivas (Raglio, 2015).

Com o objetivo de treinar a atenção auditiva e percepção, as técnicas mais utilizadas na reabilitação cognitiva são o treino musical de negligência (Musical Neglet Training- MNT), treino de percepção auditiva (*Auditory Perception Training*- APT) e o treino de controlo de atenção musical *(Musical Attention Control Training*- MACT). No treino de memória, a técnica mais utilizada é o treino de mnemónicas musicais (*Musical Mnemonics Training*- MMT) e para o treino de funções executivas, a mais utilizada é o treino funcional de execução musical (*Musical Executive Function Training*- MEFT) (Thaut, 2005).

A MNT é utilizada em utentes com negligência unilateral, que apresentam diminuição da percepção sensorial do lado contralateral à lesão cerebral. Esta técnica utiliza a estrutura rítmica instrumental para focar a atenção do utente no campo visual negligenciado. Os instrumentos de percussão devem, assim, ser posicionados no lado negligenciado pelo utente.

O terapeuta pode interpretar um tema em simultâneo, posicionando-se do lado negligenciado. Desta forma, haverá não apenas uma resposta musical, como também um processamento cerebral da música no hemisfério afetado e a consequente adaptação da resposta ao estímulo musical (Bodak, Malhotra, Bernardi, Cocchini & Stewart, 2014).

A APT é utilizada com o objetivo de incentivar o utente a discriminar sons e identificar componentes sonoros, como o tempo, a duração, o tom, o timbre, padrões rítmicos e sons falados. Podem ser utilizados, por exemplo, instrumentos de ritmo e instrumentos tonais para o utente diferenciar qual o instrumento mais rápido, o que apresenta um volume mais elevado, o som mais longo, e se os padrões rítmicos são semelhantes. Esta técnica não é apenas aplicada como estímulo auditivo, pois pode também ser aplicada como estímulo visual ou táctil. Pode, também, ser utilizada a descodificação de símbolos associados a determinado movimento, som ou instrumento (Bunt & Hoskyns, 2002; Thaut & Hoemberg, 2014).

A MACT inclui a participação ativa ou receptiva, a partir da qual se pode compor ou improvisar música, trabalhando-se os diferentes tipos de atenção. O terapeuta pode, por exemplo, pedir ao utente que toque pandeiro apenas em determinadas partes da harmonia reproduzida por si ou que cante apenas o refrão de uma canção (Bunt & Hoskyns, 2002; Thaut & Hoemberg, 2014).

Na MMT, a música é utilizada para estimular a memória, através de mnemónicas musicais, existindo três tipos de mnemónicas: mnemónicas de eco, mnemónicas processuais e mnemónicas declarativas. Para o treino das mnemónicas de eco, o terapeuta pode, por exemplo, tocar duas notas e perguntar ao utente se são iguais ou não. No treino de mnemónicas de procedimento, o terapeuta pode tocar uma progressão harmónica, esperar alguns minutos e tocar novamente, questionando o utente se a progressão é idêntica à anterior

ou se é diferente. Já no treino de mnemónicas declarativas, o utente deve analisar e lembrar-se do conteúdo de canções anteriormente aprendidas (Bunt & Hoskyns, 2002; Thaut & Hoemberg, 2014).

A MEFT utiliza improvisação e composição individual ou em grupo, com o objetivo de promover o treino de funções executivas, incluindo a organização, a resolução de problemas, a compreensão e a capacidade de decisão. Este treino é efetuado num contexto que promove o desenvolvimento destas capacidades, ao mesmo tempo que permite a organização de respostas temporais, o desenvolvimento da expressão criativa, a expressão emocional e a interação social (Bunt & Hoskyns, 2002; Thaut & Hoemberg, 2014).

Técnicas de musicoterapia na reabilitação comunicacional. Sabe-se que a linguagem verbal e a música se encontram estruturalmente relacionados, uma vez que partilham ligações neurais e são processadas em áreas vizinhas, utilizando padrões estruturados de melodia, ritmo e dinâmicas semelhantes. Sabe-se que a forma melódica e o contorno das frases cantadas ou das frases faladas são idênticos, partilhando a utilização de alguns intervalos, como oitavas, quintas, quartas e terceiras (Bunt, 2002; Hurkmans et al., 2011).

Estudos recentes (Buetow, Talmage, McCann, Fogg & Suzanne, 2014; Lim et al., 2013) mostraram que as técnicas de musicoterapia neurológicas utilizadas em indivíduos com problemas comunicacionais, resultantes de doença neurológica, têm sido efetivas na melhoria da função respiratória, na articulação das palavras, no volume e nas funções mecânicas do discurso. As técnicas mais utilizadas são a terapia de entoação melódica (*Melodic Intonation Therapy*- MIT), o canto terapêutico (*Therapeutic Singing*- TS), exercícios motores orais e respiratórios (*Oral Motor and Respiratory Exercises*- OMREX) e as pistas rítmicas para fala (*Rhythmic Speech Cuing*- RSC) (Thaut, 2005)

A MIT é aplicada com o objetivo de facilitar o discurso espontâneo e voluntário e fortalecer a musculatura responsável pela fala e pela respiração. São utilizadas frases funcionais, que, numa primeira fase, são cantadas com uma prosódia e entoação semelhante às palavras faladas, para, posteriormente, serem incorporadas em discurso cantado e, finalmente, produzidas com as características normais do discurso (Conklyn, Novak, Boissy, Bethoux, & Chemali, 2012; Thaut & Hoemberg, 2014).

A TS é utilizada com o objetivo de iniciar, desenvolver e aumentar o volume do discurso e melhorar a articulação das palavras. Para tal, o utente é incentivado a cantar canções que conheça. A OMREX é utilizada com o objetivo de aumentar a capacidade de controlo respiratório, promover uma respiração diafragmática e melhorar a postura. Para tal, é utilizada a prática de instrumentos de sopro e exercícios de motricidade oral. (Bunt & Hoskyns, 2002; Thaut & Hoemberg, 2014).

A RSC utiliza pistas rítmicas, com o objetivo de promover o controlo do discurso. O terapeuta pode, por exemplo, marcar um ritmo compatível com a prosódia apropriada ao discurso do utente e, posteriormente, incentivar o utente a iniciar o discurso, tendo em conta a estrutura temporal do ritmo (Hausen, Torppa, Salmela, Vainio & Särkämö, 2013; Thaut & Hoemberg, 2014).

Técnicas de musicoterapia na reabilitação sensório-motora. No âmbito da reabilitação sensório-motora, a musicoterapia utiliza mecanismos terapêuticos, como o *entrainment*, que utiliza elementos musicais como padrão temporal e espacial, de forma a desenvolver o controlo neuromuscular e o planeamento motor no treino de movimentos funcionais não musicais tanto dos membros superiores, como inferiores (Lindaman & Abiru, 2013; Pohl, Dizdar & Hallert, 2013; Raglio, 2015).

Muitos dos estudos mostraram o efeito positivo dos elementos musicais na melhoria dos padrões de marcha, coordenação, força e mobilidade dos membros, do controlo postural e do equilíbrio, utilizando técnicas como a estimulação auditiva rítmica (*Rhythmic Auditory Stimulation*- RAS), a estimulação sensorial padronizada (*Patterned Sensory Enhacement*- PSE) e a prática instrumental terapêutica (*Therapeutic Instrumental Music Playing*- TIMP) (Thaut, 2005).

A PSE é uma técnica que, para além do ritmo, utiliza a melodia, harmonia e outros elementos musicais, com o objetivo de promover padrões de força num determinado espaço e tempo, de forma a estruturar e guiar os movimentos funcionais. A PSE pode ser utilizada para estruturar movimentos dos braços, mãos, tronco superior ou do corpo inteiro. As aplicações da PSE incorporam padrões musicais individuais, nos quais o ritmo estrutura o tempo, a duração guia a amplitude de movimento, o tom indica a direção no espaço e a dinâmica e a harmonia direciona a força do movimento. Estes padrões musicais são incorporados numa série de movimentos guiados em sequências, que formam padrões de movimentos funcionais, como a extensão de um braço para alcançar ou o fecho da mão para agarrar (Darrow, 2004; Thaut & Hoemberg, 2014).

A TIMP apresenta, como objetivo principal, a facilitação de padrões de movimento funcional, através da prática musical de instrumentos, de forma a promover o ganho de força, a resistência muscular e coordenação. O musicoterapeuta seleciona os instrumentos pelo seu potencial terapêutico, posicionando-os de modo diferente, consoante o movimento que pretende trabalhar e o objetivo terapêutico que quer alcançar (i.e., aumento de amplitudes de movimento, força muscular, coordenação). Desta forma, o utente recebe uma recompensa imediata pelo seu esforço, uma vez que obterá um som mais limpo à medida que efetuar o movimento de forma mais efetiva (Thaut & Hoemberg, 2014).

A RAS é uma técnica aplicada com o objetivo de facilitar a execução de movimentos rítmicos, dentro de um determinado padrão repetitivo, como a marcha. Esta técnica utiliza o ritmo externo como um estímulo auditivo, com o objetivo de regular o movimento do corpo e baseia-se no princípio do *entrainment*, já anteriormente desenvolvido. A estrutura rítmica fornecida pelo estímulo auditivo, cria uma base antecipatória de uma sequência de tempo que, consequentemente, desenvolve processos automáticos de movimento, uma vez que a ativação muscular se sincroniza com a estrutura temporal do ritmo. A sincronização automática dos passos de dois indivíduos, quando caminham lado a lado é um exemplo de como o tempo interno inato de cada indivíduo pode controlar a sua capacidade inconsciente de obter ritmo do mundo externo. Este processo pode ser justificado pelo facto das áreas que envolvem a percepção do ritmo estarem proximamente relacionadas com aquelas que regulam o movimento e pelas conexões existentes entre o córtex auditivo e o córtex motor (Darrow, 2004; Nombela, Hughes, Owen & Grahn, 2013).

Diversos estudos comprovam a eficácia desta técnica, a curto e a longo termo, na melhoria dos padrões de marcha em utentes com doenças neurológicas, nomeadamente**,** no aumento da velocidade de marcha, do tamanho do passo, na regularização da cadência e, consequentemente, na diminuição de risco de queda **(**Brown, Bruin, Doan, Suchowersky & Hu, 2010; Dreu, Wilk, Poppe, Kwakkel & Wegen, 2012; Lindaman & Abiru, 2013).

No entanto, estudos recentes (Ashoori et al., 2015; Bernatzky, Bernatzky, Hesse, Staffen, & Ladurner, 2004; Cancela et al., 2014) mostraram que o tipo de estímulo auditivo utilizado influencia a eficácia desta técnica, existindo alguma controvérsia em relação ao tipo de estímulo auditivo mais eficaz. A evidência atual tem-se centrado, deste modo, na comparação entre a eficácia dos estímulos auditivos aplicados com música ou apenas com o

metrónomo na melhoria dos padrões de marcha em utentes com doenças neurológicas (Bunt & Hoskyns, 2002).

Styns, Van Noorden, Moelants e Leman (2007) e Ashoori et al. (2015) concluíram que a utilização de música ritmada e familiar se mostrou mais eficaz do que a utilização do metrónomo na melhoria do padrão de marcha em utentes com doenças neurológicas, entre elas o AVC e a DP.

Leow, Rinchon e Grahn (2015) sustentaram as conclusões dos estudos anteriores, acrescentando que as músicas familiares aos participantes resultam numa maior velocidade da marcha, ao contrário das músicas não familiares, uma vez que a sincronização dos passos com um ritmo familiar exige um menor esforço cognitivo. Além disso, a música que faz parte da identidade sonora e musical e da preferência individual do utente, torna o treino de marcha mais motivante, aumentando, inconscientemente, o interesse e a concentração na tarefa a desempenhar.

Segundo Cancela et al. (2014), o facto de se obterem melhores resultados ao nível da velocidade da marcha com a utilização de músicas da preferência dos indivíduos, pode ser justificado pela forte conexão existente entre o ritmo interno inato, a marcha e a percepção rítmica, demonstrada através da preferência musical humana, uma vez que as preferências naturais relativas ao tempo musical de cada indivíduo, parecem ser influenciadas pelo seu ritmo inato de marcha.

Sabe-se que o corpo humano produz padrões rítmicos, que diferem de indivíduo para indivíduo e que regulam todos os seus sistemas, criando ritmos internos, que se traduzem, por exemplo, no ritmo cardíaco, respiratório, na circulação sanguínea ou em movimentos motores rítmicos, como a marcha. (Darrow, 2004). Posto isto, Ashoori et al. (2015) afirmaram ser

imprescindível, na seleção do estímulo auditivo, ter em consideração não apenas a identidade sonora e musical do utente, como também o seu ritmo interno.

Ashoori, et al. (2015) defenderam, também, que, mesmo a utilização de música familiar ao utente, pode condicionar a eficácia da técnica RAS, caso não seja tocada em tempo real. Toda a música gravada apresenta um tempo fixo e, por essa razão, tal como o metrónomo, não é adaptável ao ritmo interno nem, consequentemente, ao ritmo de marcha de cada indivíduo. Um tempo fixo requer um aumento da atenção para a sincronia dos passos com os estímulos auditivos, que invoca processos cognitivos de nível mais elevado.

Este facto pode ser visto como um problema para os utentes com diminuição da coordenação motora, para os quais, o *multitasking* pode exacerbar as dificuldades na marcha. Para além de que, um tempo fixo cria habituação, impedindo o desenvolvimento de estratégias de adaptação a variações de velocidade É, assim, de extrema importância, que este facto seja tido em consideração na aplicação da técnica RAS, principalmente em utentes com doença neurológica. (Cancela et al., 2014).

Apesar de algumas das técnicas de musicoterapia serem mais utilizadas e investigadas do que outras, é possível verificar a efetividade das técnicas utilizadas nas diferentes áreas da reabilitação neurológica, principalmente ao nível da área sensório-motora (Raglio, 2015). É importante salientar, no entanto, que existe uma importante lacuna ao nível da aplicação e estudo de abordagens mais relacionais, como a improvisação, aplicadas à reabilitação neurológica. Sendo assim, mostra-se necessário salientar a importância de não esquecer, em qualquer área de aplicação, o principal objetivo da musicoterapia: a construção de uma relação terapêutica através da música.

Objetivos do Estágio

Tendo em consideração a elevada percentagem (30%) de utentes com doença neurológica no lar da SCMAGM e a fraca adesão, de grande parte dos mesmos, ao processo de reabilitação, o objetivo principal do estágio foi implementar sessões de musicoterapia para utentes com diagnóstico de doença neurológica e fraca adesão a outras atividades da rotina da instituição.

Desta forma, as sessões de musicoterapia tiveram como objetivos gerais aumentar a participação e envolvimento dos utentes no processo de reabilitação e potenciar a melhoria de competências socioemocionais, comunicacionais, cognitivas e sensório-motoras. Tendo em conta a formação base da estagiária- fisioterapia, foi dado maior ênfase aos objetivos relacionados com a melhoria das competências sensório-motoras, particularmente à melhoria do padrão de marcha. Para tal, foi necessária a definição de objetivos terapêuticos específicos e a consequente criação de projetos individuais e significativos, através do desenvolvimento de relações terapêuticas, facilitadas pela música.

Através da partilha do trabalho realizado foi, também, definido como objetivo do estágio, aumentar a sensibilização da equipa de técnicos, funcionários, utentes e famílias para a importância da musicoterapia, em específico, na área da reabilitação neurológica de idosos institucionalizados.

Metodologia

Amostra

Ao longo do período de estágio foram acompanhados nove utentes com diagnóstico de doença neurológica (AVC e DP) e resistência à participação nas atividades terapêuticas ou recreativas da rotina da instituição. Estes utentes apresentavam idades compreendidas entre os 69 e os 92 anos, sendo seis do sexo feminino e três do sexo masculino. Encontram-se resumidas, na tabela 1, as características da amostra, no que respeita ao sexo, idade, diagnóstico principal e data de admissão no lar da SCMAGM. Salienta-se que, de forma a preservar a identidade dos utentes, são utilizadas, na tabela 1 e no restante relatório, as iniciais subjacentes aos seus nomes verídicos.

Tabela 1.

Caracterização da Amostra

Nome	Sexo	Idade	Diagnóstico	Admissão
CF	F	82	DP (desde 2011)	26/09/2015
VO	F	90	DP (desde 2008)	02/03/2011
CC	F	92	DP (desde 2010)	09/01/2007
AF	F	69	AVC isquémico do hemisfério esquerdo (em novembro de 2008)	11/02/2015
IM	F	75	AVC isquémico parietal esquerdo (em outubro de 2010)	09/04/2013
AF	M	81	DP (desde 2016)	26/09/2016
NC	M	71	AVC hemorrágico do hemisfério direito (em janeiro de 2012)	30/08/2012
RS	F	72	AVC isquémico do hemisfério esquerdo (em maio de 2009)	23/09/2001
AC	M	86	AVC isquémico do hemisfério direito (em outubro de 2009)	27/04/2012

Procedimentos

A estagiária contactou, inicialmente, a provedora da SCMAGM, que aprovou e apoiou a realização do estágio na instituição. O estágio teve início em novembro de 2016 e

terminou em julho de 2017, tendo sido cumpridas, em média, 14 horas semanais. É possível dividir o período de estágio em quatro fases diferentes: a fase de integração e observação, a fase de triagem e avaliação inicial, a fase de intervenção e a fase de avaliação final.

A fase de integração e observação teve a duração de duas semanas. Nesta fase, a estagiária foi apresentada aos funcionários e idosos da instituição e convidada a acompanhá-los nas suas rotinas. Na segunda semana de estágio, foi efetuada uma reunião informal com o orientador de estágio e com os técnicos presentes a tempo inteiro na instituição (assistente social, psicomotricista e animadora sociocultural), na qual a estagiária expôs os seus objetivos para o estágio, expressou o seu interesse pela área da reabilitação neurológica e desenvolveu uma breve explicação acerca da aplicabilidade da musicoterapia no geral e nessa área, em particular. Os técnicos da instituição, tendo em conta os objetivos propostos para o estágio, indicaram à estagiária todos os idosos com doença neurológica em internamento, autorizando-a a consultar os processos clínicos de cada um.

A fase de triagem e avaliação inicial decorreu durante três semanas. Nesta fase, a estagiária consultou os processos dos idosos indicados pelos técnicos na reunião inicial e, durante a observação e acompanhamento das rotinas diárias, teve em atenção as interações sociais, comportamentos, atitudes e participação/colaboração nas atividades propostas dos idosos indicados.

Tendo em consideração o número de horas semanais de presença na instituição, a estagiária selecionou nove idosos com doença neurológica da lista de 21 idosos indicados pelos técnicos. Destes nove idosos, quatro apresentavam diagnóstico de DP e cinco diagnóstico de AVC. Foi dada prioridade aos idosos totalmente resistentes à participação nas atividades terapêuticas e recreativas da instituição, aos pouco participativos e àqueles com

manifestação de comportamentos desadequados (agitação, agressividade, etc.) ao longo das rotinas diárias.

Depois da seleção dos utentes, a estagiária explicou a cada um, quando possível, e às suas famílias, se presentes, o objetivo da intervenção de musicoterapia e as razões porque poderiam beneficiar da mesma. Apesar de todos os idosos internados no lar apresentarem autorização própria ou do responsável legal para registo fotográfico/vídeo e sua exposição, foi entregue aos familiares um formulário de consentimento informado para gravação vídeo nas sessões de musicoterapia (anexo A). Foi explicado, a todos os utentes, que as sessões seriam gravadas e o motivo porque tal aconteceria. Todos os familiares e utentes selecionados aceitaram a sua participação em sessões de musicoterapia com gravação vídeo.

Foi, assim, iniciada a fase de avaliação inicial. Os utentes selecionados foram avaliados individualmente, de forma a ser possível a definição de um plano individual de intervenção. Cada utente foi avaliado de forma holística, tendo sido aplicados, para além dos instrumentos de caracterização, instrumentos de avaliação de funções socioemocionais, cognitivas, comunicacionais e sensório-motoras.

Na primeira semana de janeiro iniciou-se a fase de intervenção. No entanto, as sessões das duas primeiras semanas foram, ainda, sessões de avaliação. Na terceira semana de intervenção, foi preenchido o plano terapêutico e definidos os principais problemas, objetivos e consequente plano de intervenção para cada utente. Tendo em conta os problemas e objetivos definidos, as preferências musicais e relações interpessoais na instituição, a estagiária formou dois grupos de três utentes. Foram selecionados três utentes por grupo, devido a questões de recursos materiais, espaço e efetividade de intervenção. A estagiária selecionou, para os grupos, os utentes mais isolados e com dificuldade em estabelecer relações interpessoais, de forma a promover a interação social. Para além da intervenção em

grupo, estes utentes frequentaram mais uma sessão individual por semana, de forma a ser possível intervir em problemas mais específicos.

Excepto os cinco utentes que tiveram, durante a fase de intervenção, duas sessões por semana (uma em grupo e uma individual), os restantes utentes tiveram apenas uma sessão por semana. As sessões foram realizadas na sala de psicomotricidade, com a duração de 30-45 minutos. Todas as sessões foram gravadas, utilizando a câmara fixa do telemóvel *Samsung Galaxy A3*.

Durante a fase de intervenção, a estagiária participou, também, nas reuniões trimestrais de equipa, que apresentavam como principal objetivo a discussão do plano individual de intervenção de cada utente. Nestas reuniões, estavam presentes os técnicos da instituição a tempo inteiro (assistente social, animadora sociocultural e psicomotricista), o psicólogo, a médica e enfermeira. A presença da estagiária nestas reuniões possibilitou um melhor conhecimento de cada utente e facilitou o esclarecimento de dúvidas e a partilha dos resultados obtidos com a sua intervenção.

No início de julho, terminou a fase de intervenção e iniciou-se a fase de avaliação final. Nesta fase, foram aplicados, de novo, os instrumentos de avaliação utilizados na avaliação inicial, de forma a comparar objetivamente os parâmetros avaliados e verificar o cumprimento dos objetivos definidos para cada utente. A estagiária relembrou, também nesta fase, tanto os utentes como os funcionários da instituição, o término do período de estágio e foi consumando, em sessão, cada uma das relações terapêuticas desenvolvidas.

Na última semana de julho, a estagiária desenvolveu uma sessão de esclarecimento dirigida a técnicos, funcionários e famílias de utentes, intitulada "A musicoterapia na reabilitação neurológica" (apêndice C). A estagiária afixou um cartaz com as informações relativas ao local, data e hora da sessão de esclarecimento. Compareceram apenas os técnicos

da instituição e alguns funcionários, que se mostraram bastante interessados ao longo da sessão.

Estrutura das Sessões de Musicoterapia

Inicialmente, tanto as sessões individuais como as sessões de grupo, eram desenvolvidas de forma bastante estruturada, tendo na sua base, técnicas de musicoterapia neurológica e escuta e recriação de canções, pertencentes ao Iso de cada utente. As sessões eram, assim, iniciadas com a *Canção do Olá*, que para além de introduzir o início da sessão ao(s) utente(s), era utilizada como um método de avaliação cognitiva, avaliando a atenção, orientação espaço- temporal e memória. As canções foram criadas pela estagiária, sendo a letra modificada conforme a história pessoal de cada utente (nome, naturalidade, profissão/hobby), a localidade da instituição, dia, mês, estação do ano e condições meteorológicas. Ao cantar cada canção, a estagiária dava a vez ao utente para este completar cada verso com os elementos anteriormente referidos.

Após a *Canção do Olá*, eram utilizadas diferentes técnicas de musicoterapia neurológica, dependendo dos objetivos definidos para o(s) utente(s) em questão. Dentro da reabilitação sensório-motora, com o objetivo de normalizar padrões de marcha, era utilizada a RAS, e com o objetivo de promover a mobilidade e o aumento de força muscular, era utilizada a TIMP e a PSE. No âmbito da reabilitação cognitiva era utilizada a APT, de forma a estimular a percepção, a MACT com o objetivo de trabalhar os diferentes tipos de atenção e a MMT para o treino de memória. No que respeita à reabilitação comunicacional, era utilizada a OMREX e a TS, com o objetivo de melhorar a função respiratória, o volume do discurso e articulação verbal, a MIT e RSC como forma de facilitar a fluência do discurso espontâneo. A OMREX era, também, utilizada para terminar a sessão, como um relaxamento

ativo, em que os utentes efetuavam exercícios vocais e respiratórios em simultâneo com sons de guitarra/teclado.

A estagiária utilizava a escuta e recriação de canções pertencentes ao Iso de cada utente, como complemento das técnicas de musicoterapia neurológica e de forma a promover a ativação sócio- emocional, através da reminiscência e da interação social. Foram utilizadas canções do cancioneiro popular português, fados, canções ligeiras portuguesas e canções africanas. Em épocas/dias festivos, recriaram-se canções alusivas à época/dia: *As Janeiras* no início do ano; *Grândola Vila Morena* e outras de Zeca Afonso pelo 25 de abril; *Mãe Querida* no dia da mãe; *Cheira Bem, Cheira a Lisboa* nos santos populares, *Os Parabéns* no aniversário dos utentes, etc.

A partir, sensivelmente, do segundo mês de intervenção, por opção da estagiária, as sessões passaram a ser semiestruturadas ou até sem estrutura, tendo sido abandonadas a maioria das técnicas de musicoterapia neurológica anteriormente referidas. A RAS continuou a ser utilizada, no entanto, com uma adaptação da estagiária. Inicialmente, a estagiária utilizava como estímulo auditivo, canções familiares ao utente, tocadas pela mesma e acompanhadas pelo metrónomo, que era ajustado dependendo da velocidade de marcha registada na avaliação inicial de cada participante. Na adaptação da técnica, a estagiária retirou o metrónomo e passou a utilizar, como estímulo auditivo, improvisações criadas pelo/ com o utente na sessão.

Nas sessões menos estruturadas utilizou-se, maioritariamente, a técnica de improvisação, de forma a facilitar o desenvolvimento da relação terapêutica e, consequentemente, promover a regulação emocional, a comunicação, a estimulação cognitiva e motora. A improvisação era, normalmente, livre, excepto em épocas festivas, em que a improvisação era temática, sendo o tema subjacente à época festiva em questão. Um exemplo

foi o dia de Portugal, em que a improvisação teve por base alguns dos instrumentos característicos de Portugal, como o adufe ou o brinquinho.

A estagiária continuou, também, a utilizar a escuta e recriação de canções, adicionando, às sessões, um tempo de conversa informal, no qual eram discutidas as canções escutadas ou recriadas. A discussão de canções foi utilizada com o objetivo de promover a comunicação, a interação entre utentes/estagiária e o processamento cognitivo e emocional das experiências intrapessoais relacionadas com os temas das canções ou com a própria canção.

Finalmente, a estagiária utilizou, com alguns utentes, a escrita de canções, com o objetivo de promover a expressão emocional verbal, trabalhar a organização e sequenciação de ideias e tomada de decisões.

Ao longo do período de estágio foram utilizados instrumentos de percussão *Orff* (reco-reco, clavas, *egg shakers*, pandeiros, guizeiras, caixa chinesa), guitarra e teclado. Para escuta musical foi utilizado o programa *Windows Media Player* 12 através do tablet *Acer Iconia B1- A71*.

Métodos e Instrumentos de Avaliação

Foi efetuada uma avaliação contínua e uma avaliação periódica dos utentes selecionados para intervenção. A avaliação contínua foi efetivada através de observação participante e remota das sessões de musicoterapia e do consequente preenchimento semanal de uma grelha de observação elaborada pela estagiária. Já a avaliação periódica, foi efetivada em dois momentos distintos (no início e no término da intervenção), tendo sido aplicados diferentes instrumentos, de forma a tornar o processo de avaliação o mais objetivo possível. Foram, assim, aplicados, para além do instrumento de caracterização inicial, instrumentos de avaliação das funções socioemocionais, das funções comunicacionais, das funções cognitivas

e das funções motoras, selecionados com base nas recomendações de Baker (2004) e Thaut & Hoemberg (2014) para cada patologia.

Torna-se importante salientar que todos estes instrumentos foram aplicados com o objetivo de obter uma apreciação individual do progresso clinico de cada utente e não para fins estatísticos.

Grelha de observação de sessão (apêndice A). A grelha de observação foi elaborada pela estagiária, com base no instrumento de avaliação quantitativo *Geriatric Music Therapy Assessment*, criado por Hintz (2000) e validado para a população geriátrica, incluindo utentes em processo de reabilitação e com défices cognitivos e motores.

A estagiária utilizou alguns dos *itens* do instrumento de avaliação de Hintz (2000) e agrupou-os em cinco domínios distintos, conforme as áreas que se propôs a trabalhar ao longo do período de estágio: domínio cognitivo (10 *itens*), sócio- emocional (12 *itens*), sensório- motor (4 *itens*), comunicacional (3 *itens*) e musical (5 itens). Cada *item* apresenta cinco opções de resposta: observável, parcialmente observável, não observável ou não aplicável.

Esta grelha, ao contrário da *Geriatric Music Therapy Assessment* (Hintz, 2000), é um instrumento de avaliação qualitativo e não quantitativo, pois o seu principal objetivo foi, apenas, facilitar a organização da informação recolhida, semanalmente, por observação participante e, desta forma, possibilitar a existência de um registo de evolução qualitativo.

Ficha de avaliação inicial (apêndice B). Com o objetivo de efetuar uma caracterização inicial de cada utente, foi preenchida a ficha de avaliação inicial desenvolvida pela estagiária. A criação desta ficha de avaliação teve em consideração as indicações de Polen, Shultis & Wheeler (2005), que descreveram a importância da avaliação em musicoterapia englobar uma pesquisa sobre a história de vida do utente, relações

familiares/sociais, gostos, atividades e condições médicas. Uma vez que, só assim é possível adquirir uma melhor compreensão da pessoa do utente e dos seus problemas e necessidades. Polen et al. (2005) alertam, também, para a importância do conhecimento da relação do utente com a música e da sua observação direta em experiência musical. A observação utilizada como método de avaliação deve atender a quatro elementos distintos: elementos sonoros e musicais, comportamento e expressão não verbal, produção verbal e interação/ sequência/simultaneidade (Wigram, Pedersen & Bonde, 2002).

A ficha de avaliação inicial é composta por cinco pontos distintos. O primeiro ponto incide na caracterização do utente (nome, idade, nacionalidade/naturalidade, estado civil, diagnóstico e tempo de internamento na instituição). O segundo ponto contempla a história de vida do utente, atendendo à história familiar, social, profissional, religiosa e recreativa anterior ao internamento na instituição. Este tipo de informações podem ser obtidas através da consulta de processos ou questionando ao utente, a familiares ou técnicos da instituição.

O terceiro ponto é relativo à integração do utente nas rotinas e atividades da instituição, comportamentos e atitudes, relações interpessoais e outras informações importantes, relatadas tanto pelo utente, como por funcionários e técnicos da instituição. O quarto ponto é subjacente às preferências/rejeições sonoras e musicais do utente e recordações de experiências musicais, sendo o preenchimento deste ponto de extrema importância para o planeamento da intervenção segundo o princípio de Iso. Para o preenchimento deste ponto é, também, necessária a ajuda, em alguns casos, de familiares ou funcionários da instituição.

O quinto e último ponto é subjacente à avaliação da primeira sessão de musicoterapia, pretendendo avaliar elementos sonoros e musicais, comportamento e expressão não- verbal, produção verbal e interação/sequência/simultaneidade. Este ponto é preenchido pela

estagiária, apresentando-se como um registo da observação participante da primeira sessão de musicoterapia.

Escala de ansiedade e depressão clínica (HADS) (anexo B). De forma a avaliar o comprometimento socioemocional, foi utilizada a escala de ansiedade e depressão clínica (HADS- *Hospital Anxiety and Depression Scale;* Zigmod & Snaith*, 1983)*. Esta escala apresenta como principal objetivo a avaliação dos níveis de ansiedade e depressão em indivíduos institucionalizados e é constituída por 14 itens, sendo sete dos itens relativos à avaliação da ansiedade (HADS-A) e os restantes sete, à depressão (HADS-D).

Cada item apresenta quatro opções de escolha, cotadas de 0 a 3, significando o valor máximo (21 em cada subescala), maior gravidade dos sintomas. Zigmond & Snaith (1983) recomendam como ponto de corte para ambas as subescalas o 9. Desta forma, um *score* igual ou abaixo de 9 numa subescala significa "sem sintomas ansiosos/depressivos"; um *score* de 10 a 12 significa "sintomas ansiosos/depressivos leves"; um *score* de 13 a 15 significa "sintomas ansiosos/depressivos moderados e um *score* de 16 a 21 significa "sintomas ansiosos/depressivos graves" (Zigmond & Snaith,1983).

Este instrumento foi traduzido e validado para a população portuguesa por Pais-Ribeiro et al. (2007), obtendo índices de aferição elevados, quer de fidelidade, quer de validade.

Mini- exame do estado mental (MMSE) (anexo C). Com o objetivo de avaliar a função cognitiva e a função comunicacional, foi utilizado o mini exame do estado mental (MMSE- *Mini Mental State Examination*; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975), que permite avaliar sete funções cognitivas, entre elas a linguagem, a orientação temporal, orientação espacial, retenção, atenção e calculo, evocação e capacidade construtivo visual. Estas funções, são cotadas para uma pontuação máxima de 30 pontos, que corresponde a um bom

desempenho cognitivo, e uma pontuação mínima de zero pontos, que corresponde a um alto grau de défice cognitivo (Folstein et al., 1975).

É importante, também, na interpretação dos resultados, ter em consideração o nível de escolaridade do indivíduo, uma vez que o ponto de corte (valor a partir do qual é considerada a existência de um desempenho cognitivo normal), varia com o nível de escolaridade. Para indivíduos sem escolaridade, o ponto de corte é menor ou igual a 15; para indivíduos com um a onze anos de escolaridade o ponto de corte é menor ou igual a 22 e para indivíduos com escolaridade superior a onze anos, o ponto de corte é menor ou igual a 27 (Guerreiro et al., 1994).

Este é um instrumento de fácil e rápida aplicação (aproximadamente 10 minutos), que foi adaptado para a população portuguesa por Guerreiro e seus colaboradores em 1994, apresentando uma elevada fidedignidade teste-reteste e uma boa concordância interavaliadores.

Medida de função motora (MFM) (anexo D). Para avaliar a função motora, foi utilizada a escala medida de função motora (MFM- Motor Function Measure; Bérard et al., 2005), desenvolvida com o objetivo de avaliar a função motora em qualquer doença neuromuscular. Este instrumento possibilita a avaliação, de modo abrangente, das disfunções motoras proximais, distais e axiais, por meio de provas divididas em três dimensões, a D1- posição bípede e transferências (13 itens), D2- função motora axial e proximal (12 itens) e D3- função motora distal (7 itens). Este instrumento está adaptado tanto a utentes com capacidade de efetuar marcha, como àqueles com restrições parciais ou totais da marcha.

Esta escala é constituída por 32 itens, que correspondem a atividades motoras e cujas instruções de pontuação se encontram anexadas ao instrumento. Cada item apresenta 4 opções, com pontuações de 0 a 3. O 0 significa "não é capaz de iniciar a atividade solicitada"

ou "não é capaz de manter a posição inicial"; o 1 significa "realiza parcialmente a atividade solicitada"; o 2 "é capaz de realizar a atividade parcial ou totalmente, mas com compensações"; e o 3 "é capaz de realizar a atividade solicitada sem compensações" (Bérard et al., 2005).

A MFM apresenta um *score* mínimo de 0, que indica a existência de um total comprometimento da função motora e um score máximo de 96, que significa ausência de comprometimento motor. De 0-32 pontos existe um comprometimento elevado da função motora; de 33- 64 pontos existe um comprometimento moderado da função motora e de 65-96 existe um baixo comprometimento da função motora. A D1 pode ser pontuada de 0 a 39, a D2 de 0 a 36 e a D3 de 0 a 21 (Bérard et al., 2005).

Este instrumento foi traduzido e validado para português por Iwabe, Miranda & Nucci (2008), mostrando, nas diferentes condições neuromusculares em que foi aplicado, uma variabilidade mínima e boa confiabilidade.

Teste de marcha dos 10 metros (10MWT). Com o objetivo de avaliar os elementos cinemáticos e temporais da marcha, como a velocidade, a cadência e o comprimento do passo, foi utilizado o teste de marcha dos 10 metros (10MWT- 10 *meter walk test*; Seney & Steffen, 2008). Este teste encontra-se validado para indivíduos saudáveis, mas também para indivíduos com doenças neuromusculares, como o AVC e a DP. O examinador deve solicitar ao utente que caminhe 10 metros na sua velocidade máxima e, utilizando um cronómetro, avaliar o tempo que o utente leva a finalizar os 10 metros e registar o número de passos nesse percurso. O teste deve ser efetuado 3 vezes, de forma a minimizar o efeito de aprendizagem, sendo utilizada a média dos 3 testes (Seney & Steffen, 2008).

A velocidade é obtida através da divisão da distância pelo tempo e está diretamente relacionada com o comprimento do passo (quanto maior o comprimento do passo, maior a

velocidade) e com a cadência (quanto maior a cadência, maior a velocidade). Sabe-se que, para idosos com mais de 70 anos, uma velocidade de marcha acima de 1,1 m/s indica ausência de risco de queda; entre os 0,8 e 1,1 m/s baixo risco de queda; entre 0,6 e 0,8 m/s risco de queda moderado e abaixo dos 0,6 m/s elevado risco de queda (Parker et al., 2015; Renfro, Maring, Bainbridge & Blair, 2016).

Agenda Semanal

No primeiro mês, o estágio no lar da SCMAGM decorreu às quintas e sextas-feiras, das 10h00 às 18h00. A partir do segundo mês de estágio, devido a alterações no horário de trabalho da estagiária, registou-se uma alteração no horário do estágio, passando a realizar-se de segunda a quinta- feira das 16h30 às 19h30. As intervenções foram, assim, organizadas semanalmente de acordo com o horário do estágio, como apresentado na tabela 2.

Tabela 2.

Agenda Semanal

	Segunda- feira	Terça- feira	Quarta- feira	Quinta- feira
16h30- 17h00	Conversa informal com técnicos/ utentes. Preparação do *setting* terapêutico.	Conversa informal com técnicos/ utentes. Preparação do *setting* terapêutico.	Conversa informal com técnicos/ utentes. Preparação do *setting* terapêutico.	Conversa informal com técnicos/ utentes. Preparação do *setting* terapêutico.
17h00- 17h45	Grupo A (D. RS, Sr. AC, D. CF)	Sr. AF	Grupo B (D. CC, D. VO, D. ML)	Sr. AC
18h00- 18h45	D. VO	Sr. NC	D. RS	D. AF
19h00- 19h30	D. CC	D. IM	D. CF	Registos semanais
19h30- 20h00	Arrumação da sala. Acompanhamento dos utentes até ao/no refeitório.	Arrumação da sala. Acompanhamento dos utente até ao/no refeitório.	Arrumação da sala. Acompanhamento dos utentes até ao/no refeitório.	Arrumação da sala. Acompanhamento dos utentes até ao/no refeitório.

discussão e escrita de canções, a improvisação livre e técnicas de musicoterapia neurológica, como MACT. As sessões individuais tiveram como principal objetivo melhorar a postura e promover a mobilização dos segmentos corporais, através de técnicas de musicoterapia neurológica, como a PSE e a TIMP.

Na avaliação final, registou-se uma melhoria dos sintomas depressivos, da capacidade cognitiva (orientação) e da função motora, principalmente ao nível da postura. verificou-se um aumento do volume da voz da D. VO, uma ligeira diminuição da flexão do tronco e um aumento da expressividade facial, que mostra um maior interesse e disponibilidade para o que a rodeia. Apesar de se verificarem períodos em que o ritmo da D. VO era coerente com o ritmo do grupo, estes períodos foram muito pouco frequentes. Foi interessante compreender, no entanto, o interesse que a D. VO mostrava pelos outros elementos do grupo na fase final da intervenção, chegando a questionar o porquê de não estarem presentes. Com um acompanhamento mais prolongado, a utente poderia, possivelmente, depois da diminuição dos sintomas depressivos, obter resultados positivos ao nível da percepção do outro e das relações interpessoais.

Conclusões

O estágio realizado no lar da SCMAGM e descrito no presente relatório, apresentou como principal objetivo a implementação de sessões de musicoterapia em utentes com diagnóstico de doença neurológica (AVC e DP) e consequentes alterações sócio- emocionais, cognitivas, comunicacionais e sensório- motoras. Os utentes selecionados foram avaliados no início e no término do estágio, através de instrumentos quantitativos como a MMSE, HADS, MFM e 10MWT e continuamente, através da aplicação semanal de uma grelha de observação.

A maioria dos utentes obteve melhorias ao nível das alterações sócio- emocionais e sensório- motoras (avaliadas pela HADS, MFM e 10MWT), mas não se registaram melhorias ao nível das alterações cognitivas e comunicacionais (avaliadas pela MMSE), como é possível verificar no apêndice D. Segundo Altenmuller & Schlaug (2015), a maior parte das alterações cognitivas inerentes à doença neurológica de carácter degenerativo (como a DP) são irreversíveis e tendem a agravar-se com o passar do tempo. Se a doença não for de carácter degenerativo (como o AVC), as alterações cognitivas podem ser parcialmente recuperáveis. No entanto, não são esperados ganhos funcionais significativos a partir dos seis meses de reabilitação (Swayne et al., 2008; Verheyden, 2008), como era o caso de todos os utentes intervencionados ao longo do estágio.

Ao contrário dos resultados obtidos através dos instrumentos quantitativos, foram observadas, em sessão, melhorias em todas as áreas de intervenção, incluindo melhorias de alterações cognitivas e comunicacionais. Tomaino (2013) refere que, no seio de uma atividade musical, é frequente observar-se melhoria das competências não musicais do idoso, que não são, normalmente, observáveis fora da atividade musical. Sabe-se, no entanto, que na maioria dos estudos e intervenções de musicoterapia, são utilizados instrumentos de

avaliação de outras disciplinas, que não se mostram capazes de identificar as melhorias que ocorrem em ambiente musical (Raglio, 2015).

É possível concluir, assim, a importância do desenvolvimento e da uniformização de instrumentos de avaliação quantitativa, exclusivos da musicoterapia, que sejam aplicados no âmbito da atividade musical. Só assim será possível demonstrar, às equipas multidisciplinares e à comunidade científica, a efetividade da musicoterapia e a sua importância enquanto meio de avaliação complementar. Não deve, no entanto, ser menosprezada a avaliação contínua, efetivada a partir de observação participativa ou remota das sessões e preenchimento de grelhas de observação (Hintz, 2000).

Ao longo do período de intervenção, a avaliação contínua mostrou-se de grande importância para a seleção adequada das técnicas de musicoterapia e consequente sucesso do plano terapêutico. A estagiária focou-se, inicialmente, no estudo e aplicação de técnicas de musicoterapia neurológica. No entanto, a partir da interpretação dos comportamentos observados em sessão, a estagiária concluiu que as técnicas utilizadas não foram a opção mais adequada para o início da intervenção. A estagiária observou, por exemplo, o aumento de sintomatologia ansiosa ou a diminuição de adesão às sessões e de motivação no processo de reabilitação. A partir do momento em que a estagiária passou a utilizar uma abordagem mais relacional, os utentes mostraram-se mais motivados e foi possível observar melhorias significativas dos problemas definidos no plano de intervenção.

As respostas observadas podem ser justificadas pelo facto das técnicas de musicoterapia neurológica, apesar de bastante utilizadas no âmbito da reabilitação neurológica, exigirem a auto monitorização constante e promoverem a ativação de processos mentais como o medo de falhar, podendo tornar-se frustrantes e pouco motivantes (L'Etoile, 2010). Ao contrário das técnicas de musicoterapia neurológica, que se centram em objetivos

específicos da reabilitação, as abordagens mais relacionais, tal como a improvisação, utilizam a criação de uma relação empática com o utente, de forma a facilitar a expressão de emoções, a desinibição e consequente diminuição de mecanismos de automonitorização (Pacchetti et al., 2000).

Concluiu-se, assim, que em utentes com dificuldades tão concretas como os utentes com doença neurológica, é de extrema importância que a aplicação da musicoterapia seja efetuada através de uma abordagem relacional. Apenas assim será possível observar uma mobilização emocional, que resultará, provavelmente, num despertar para o outro, levando ao envolvimento relacional e social do utente. Este envolvimento relacional, potenciado pelo reportório subjacente à sua experiência de vida, será capaz de ativar competências e capacidades não musicais, difíceis de atingir de forma mecanizada, como foi possível constatar através dos estudos de caso analisados no presente relatório.

Reflexão

Através do presente relatório e do estágio desenvolvido no lar da SCMAGM, foi possível consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos no primeiro ano do mestrado em musicoterapia da Universidade Lusíada de Lisboa, bem como adquirir novos conhecimentos, através da prática clínica baseada na evidência. Foi possível, também, o desenvolvimento de competências práticas relacionadas com o processo de avaliação, definição de plano terapêutico e sua aplicação.

O estágio decorreu de forma bastante positiva, tendo sido possível o cumprimento dos objetivos inicialmente definidos. Fui integrada, sem intercorrências, na equipa multidisciplinar do lar da SCMAGM. Todos os técnicos evidenciaram uma acentuada curiosidade pela musicoterapia e, consequentemente, pelo trabalho que desenvolvi, mostrando-se bastante atenciosos e disponíveis.

Sinto que este estágio veio restituir a minha esperança na reabilitação neurológica de utentes que já desistiram (ou de quem já desistiram?). Sou fisioterapeuta e trabalho com uma população não apenas idosa, mas em muito semelhante à amostra com a qual intervim durante o estágio. São utentes diagnosticados com doenças neurológicas e/ou psicopatológicas, dos quais, uma parte, passa o dia completo na sala de atividades a "ver" televisão. Mas não há animadora? Há, mas "o utente é agressivo e não colabora". Mas não há terapeuta ocupacional? Há, mas "o utente recusa intervenção". Mas não há psicólogo? Há, mas "o utente não desenvolve diálogo". Mas não há terapeuta da fala? Há, mas "o utente já não tem potencial de recuperação". E também há fisioterapeuta, que responde exatamente da mesma forma e que se sente tão ou mais frustrada que qualquer um dos outros profissionais.

Foi exatamente para aprender como não desistir destes utentes que me inscrevi no mestrado de musicoterapia e que insisti em desenvolver o projeto de estágio na área da

reabilitação neurológica. Senti, inicialmente, alguma dificuldade em separar a fisioterapia da musicoterapia, dando por mim a fazer "fisioterapia com música". Ultrapassada esta dificuldade, encontrei na musicoterapia o complemento perfeito às restantes terapias, normalmente presentes em equipas multidisciplinares da área da saúde.

Como "complemento perfeito" a musicoterapia pode, facilmente, ser mal- interpretada e acusada de apresentar objetivos terapêuticos coincidentes com outras áreas de intervenção. Por este motivo, senti necessidade de utilizar instrumentos quantitativos nas avaliações, de forma a ser capaz, caso necessário, de defender a minha intervenção da forma mais científica e objetiva possível. Felizmente não foi necessário, pois a equipa de técnicos do lar da SCMAGM recebeu-me de forma bastante correta, mostrando disponibilidade total para ajudar ou esclarecer dúvidas.

Senti, no entanto, necessidade de criar alguma distância entre as minhas intervenções e as intervenções da restante equipa, para não correr o risco de passar uma imagem errada da musicoterapia. Sinto que, por um lado, fiquei a perder com esta decisão, uma vez que poderia ter desenvolvido projetos com o professor de educação musical ou projetos de recriação intergeracional, tendo em conta a existência de creche e ATL no campus da SCMAGM. Por outro lado, sinto que os sete meses de estágio não foram sequer suficientes para cumprir os objetivos propostos, na medida em que alguns utentes mostraram potencial para obter ainda melhores resultados.

Verifiquei que o horário da tarde não foi o mais indicado para as intervenções de musicoterapia, uma vez que os utentes, principalmente de inverno, que anoitece mais cedo, se encontravam mais cansados e desorientados. No entanto, nesse horário, tinha a possibilidade de acompanhar a refeição do jantar, o que foi positivo, uma vez que tive oportunidade de conhecer os utentes enquanto indivíduos sociais e não apenas enquanto utentes. No entanto,

sinto que o facto de desempenhar outro papel e ter que negar ou incentivar a algo que os utentes não desejassem, acabou por influenciar a relação terapêutica durante as sessões.

A sessão de esclarecimento mostrou-se bastante importante, uma vez que me permitiu sensibilizar a instituição para a importância da musicoterapia, facilitando a integração futura de musicoterapeutas na sua equipa multidisciplinar e, consequentemente, no mercado de trabalho.

Relativamente ao meu desempenho em sessão, surpreendi-me ao ser capaz de ultrapassar o meu maior receio, que passava por não ser capaz de estabelecer relação com o utente através da música, por não ser capaz de cantar em determinado tom ou produzir melodias complexas espontaneamente. Compreendi que, em musicoterapia, o mais importante não é a execução técnica nem a estética musical, mas sim a criatividade e espontaneidade de produzir algo simples e empático, que facilite o desenvolvimento da relação terapêutica.

Com este estágio aprendi as (sempre mais difíceis) primeiras notas de uma melodia. E agora? Agora é continuar a treiná-las. E aprender mais. E treinar. E aprender mais. E mais.

E mais.

O melhor?

O melhor é que, esta, é daquelas melodias que não têm fim.

Referências

Aldridge, D. (2005). *Music therapy and neurological rehabilitation: performing health.* London, United Kingdom: Jessica Kingsley.

Almenkerk, S. V., Smalbrugge, M., Depla, M., Eefsting, J., & Hertogh, C. (2013). What predicts a poor outcome in older stroke survivores? A systematic review of the literature. *Disability and Rehabilitation, 35*(21), 1774-1782. doi:10.3109/09638288.2012.756941

Altenmuller, E. & Schlaug, G. (2015). Apollo's gift: New aspects of neurologic music therapy. *Progress in Brain Research*, *217*(12), 237-252. doi:10.1016/bs.pbr.2014.11.029

Altenmüller, E., & Schlaug, G. (2013). Neurobiological Aspects of Neurologic Music Therapy. *Music and Medicine,* 1-7. Retirado de http://mmd.sagepub.com/content/early/2013/10/09/1943862113505328.abstract

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* Washington: American Psychiatric Publishing

Ashoori, A., Eagleman, D., & Jankovic, J. (2015). Effects of auditory rhythm and music on gait disturbances in Parkinson's disease. *Frontiers in Neurology*, *6*(234), 1-11. doi:10.3389/fneur.2015.00234

Baker, F & Wigram, T. (2005). *Songwriting methods, techniques and clinical applications for music therapy clinicians, educators and students.* London: Jessica Kingsley Publishers

Baker, F., Tamplin, J., Kennelly, J., & Wheeler, B. **(**2006). *Music therapy methods in neurorehabilitation: A clinician's manual.* London, United Kingdom: J. Kingsley Publishers

Benenzon, R. (1997). *Music therapy theory and manual: Contributions to the knowledge of nonverbal contexts.* Illinois: Charles C. Thomas Publisher

Bérard C., Payan C., Hodgkinson I., & Fermanian J. (2005). The MFM Collaborative Study Group. A motor function measure scale for neuromuscular diseases. Construction and validation study. *Neuromuscular Disorders*, *15*(7), 463-70. doi:10.1016/j.nmd.2005.03.004

Bernatzky, G., Bernatzky, P., Hesse, H., Staffen, W., & Ladurner, G. (2004). Stimulating music increases motor coordination in patients afflicted with morbus Parkinson. *Neuroscience Letters*, *361*(1), 4-8. Retirado de http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304394003014046

Bodak, R., Malhotra, P., Bernardi, N. F., Cocchini, G., & Stewart, L. (2014). Reducing chronic visuo-spatial neglect following right hemisphere stroke through instrument playing. *Frontiers in Human Neuroscience, 8(413),* 1-8. doi:10.3389/fnhum.2014.00413

Branco, M., Nogueira, P., & Contreiras, T. (2005). *Uma observação sobre a prevalência de algumas doenças crónicas em Portugal Continental.* Lisboa: Observatório Nacional de Saúde (ONSA)

Brandler, T., Wang, C., Oh- Park, M., Holtzer, R., & Verghese, J. (2012). Depressive sympotms and gait dysfunction in the elderly. *The American Journal of Geriatric Psyhiatry*, 20(5), 425-432. doi:10.1097/JGP.0b013e31821181c6

Brown, L., Bruin, N., Doan, J., Suchowersky, O., & Hu, B. (2010). Obstacle crossing among people with Parkinson disease is influenced by concurrent music. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, *47*(3), 225-232. Retirado de http://www.rehab.research.va.gov/jour/10/473/Brown.html

Bruscia, K. (1991). *Case studies in music therapy*. Gilsum, NH: Barcelona Publishers

Bruscia, K. (1998). *Defining Music Therapy.* Gilsum NH: Barcelona Publishers

Buetow, S., Talmage, A., McCann, C., Fogg, L., & P., Suzanne. (2014). Conceptualizing how group singing may enhance quality of life with Parkinson's disease. D*isability Rehabilitation*, *36*(5), 430-433. doi:10.3109/09638288.2013.793749

Bukowskal, A., Krężałek, P., Mirek, E., Bujas, P., & Marchewka, A. (2016). Neurologic music therapy training for mobility and stability rehabilitation with Parkinson's disease: A pilot study. *Frontiers in Human Neuroscience*, *9*(710), 1-12. doi:10.3389/fnhum.2015.00710

Bunt, L., & Hoskyns, S. (2002). *The handbook of music therapy.* London, United Kingdom: Routledge.

Cancela, J., Moreno, E., Arredondo, M. & Bonato, P. (2014). Designing auditory cues for Parkinson's disease gait rehabilitation. *IEEE Xplore*, 5852- 5855. doi:10.1109/EMBC.2014.6944959

Carmo, J., Morelato, R., Pinto, H., & Oliveira, E. (2015). Disability after stroke: A systematic review. *Fisioterapia em Movimento*, *28*(2), 407- 418. doi:10.1590/0103-5150.028.002.AR02

Caspi, O. & Thomson, C. (1999). Parkinson's disease: "Don't become your disease!" *Integrative Medicine, 2*(1), 37-42. Retirado de http://www.sciencedirect.com/science/ar ticle/pii/S1096219099000062

Conklyn, D., Novak, E., Boissy, A., Bethoux, F., & Chemali, K. (2012). The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 55(5),* 1463-1471. doi:10.1044/1092-4388(2012/11-0105)

Correia, D. (2014). *Manual de psicopatologia.* Lisboa: Lidel

Correia, M., Silva, M., Magalhães, R., Guimarães, L., & Silva, M. (2006). Transient ischemic attacks in rural and urban northern Portugal: Incidence and short-term prognosis. *Stroke Journal*, *37*(1), 50-55. doi:10.1161/01.STR.0000195209.26543.8f

Darrow, A. (2004). *Introduction to approaches in music therapy.* Silver Spring: The American Music Therapy Association

Direção-Geral da Saúde (2015). Doenças cérebro-cardiovasculares em números: Programa nacional para as doenças cérebro-cardiovasculares. Retirado de https://www.dgs.pt/em-destaque/portugal-doencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-201511.aspx

Dreu, M., Wilk, A., Poppe, E., Kwakkel, G., & Wegen, E. (2012). Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life. *Parkinsonism and Related Disorders*, *18*(1), 114-119. doi:10.1016/S1353-8020(11)70036-0

Drużbicki, M., Guzik, A., Przysada, G., Kwolek, A., Brzozowska, A., & Sobolewski, M. (2016). Changes in gait symmetry after training on a treadmill with biofeedback in chronic stroke patients. *Medical Science Monitor*, *22*(1), 4859-4868. doi:10.12659/MSM.898420

Erikson, E. (1968). *Identity, Youth and Crisis*. New York: W. W. Norton Company.

Erkkilä, J., Gold, C., Fachner, J., Ala- Ruona, E., Punkanen, M. &Vanhala, M. (2008). The effect of improvisational music therapy on the treatment of depression: Protocol for a randomised controlled trial. *BioMed Central Psychiatry, 8*(50), 1-9. doi:10.1186/1471-244X-8-50

Ferreira, L. (2011). *Neuroepidemiologia no mundo: O particular de Portugal*. (Dissertação de mestrado). Retirado de https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/62308

Fife, S. T. & Weeks, G. R. (2010). *Barriers to Recovering Intimacy*. New York: Routledge. Recuperado de https://faculty.unlv.edu/fifes2/pdf/barriers_to_recovering_intimacy.pdf

Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). Mini- mental state: A pratical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research, 12*(3), 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6

François, C., Grau- Sánchez, J., Duarte, E., & Rodriguez- Fornells, A. (2015). Musical training as an alternative and effective method for neuro-education and neuro-rehabilitation. *Frontiers in Psychology*, *6*(475), 1-15. doi:10.3389/fpsyg.2015.00475

Galińska, E. (2015). Music therapy in neurological rehabilitation settings. *Psychiatria Polska, 49*(4), 835-846. doi:10.12740/PP/25557

Gardstrom, S. (2001). Practical techniques for the development of complementary skills in musical improvisation. *Music Therapy Perspectives 19*(2), 82-87. doi:10.1093/mtp/19.2.82

Guerreiro, M., Silva, A., & Botelho, M. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução da "Mini Mental State Examination" (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, *1*(9), 9-10.

Hausen, M., Torppa, R., Salmela, V. R., Vainio, M., & Särkämö, T. (2013). Music and speech prosody: a common rhythm. *Frontiers in Psychology, 4,* 566. doi:10.3389/fpsyg.2013.00566

Hintz, M. (2000). Geriatric music therapy clinical assessment: assessment of music skills and related behaviors. *Music Therapy Perspectives*,*18*(1), 31-40. doi:10.1093/mtp/18.1.31

Hurkmans, J., de Bruijn, M., Boonstra, A. M., Jonkers, R., Bastiaanse, R., Arendzen, H., . . . Reinders, A. (2011). Music in the treatment of neurological language and speech disorders: a systematic review. *Aphasiology, 26(1),* 1-19. doi:10.1080/02687038.2011.602514

Iwabe, C., Miranda, B. & Nucci, A. (2008). Medida da função motora versão da escala para o português estudo de confiabilidade. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, *12*(5),417-424. Retirado de http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v12n5/a12v12n5.pdf

Juslin, P. (2013). What does music express? Basic emotions and beyond. *Frontiers in Psychology, 4*(596), 1-14. doi:10.3389/fpsyg.2013.00596

Kim, D., Park, Y., Choi, J., Im, S., Jung, K., CHa, Y., . . . Yoon, Y. (2011). Effects of music therapy on mood in stroke patients. *Yonsei Medicine Journal, 52*(6), 977-981. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3220261/

Kim, S. J., & Jo, U. (2013). Study of accent-based music speech protocol development for improving voice problems in stroke patients with mixed dysarthria. *NeuroRehabilitation, 32(1),* 185-190. doi:10.3233/NRE-130835

King, B. (2007). Language and speech: distinguishing between aphasia, apraxia, and dysarthria in music therapy research and practice. *Music Therapy Perspectives, 25(1),* 13-18. Retirado de http://mtp.oxfordjournals.org/content/25/1/13.abstract

L'Etoile, S. K. (2010). Neurologic music therapy: A scientific paradigm for clinical practice. *Music and Medicine. 2*(2), 78-84. doi:10.1177/1943862110364232

Lawerence, G., Margery, M., & Jacob, S. (2010). *Parkinson's disease handbook.* Retirado de http://www.apdaparkinson.org/userfiles/files/PDHBRev09Repr10.pdf

Lee, K.B., Lim, S., Kim, K. H., Kim K. J., Kim, Y. R., Chang, W. N., . . . Hwang, B. Y. (2015). Six- month functional recovery of stroke patients: a multi-time-point study.

International Journal of Rehabilitation Research, 38(2), 173-180. doi:10.1097/MRR.0000000000000108

Leow, L., Rinchon, C. & Grahn, J. (2015). Familiarity with music increases walking speed in rhythmic auditory cuing. *Annals of the New York Academy of Sciences, 13337*(1), 53-61. doi: 10.1111/nyas.12658

Lim, I., Van Wegen, E., Goede, C., Deutekom, M., Nieuwboer, A., Willems, A., D., Jones, … G, Kwakkel, G. (2005). Effects of external rhythmical cueing on gait in patients with Parkinson's disease: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*, *19*(7), 695-713. Retirado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16250189

Lim, K- B., Kim, Y- K., Lee, H- J., Yoo, J., Hwang, J. Y., Kim, J- A., . . . Kim, S- K (2013). The therapeutic effect of neurologic music therapy and speech language therapy in post-stroke aphasic patients. *Annals of Rehabilitation Medicine, 37(4),* 556-562. doi:10.5535/arm.2013.37.4.556

Lindaman, K. & Abiru, M. (2013). The use of rhythmic auditory stimulation for gait disturbance in patients with neurologic disorders. *Music Therapy Perspectives*, *31*(1), 35-39. doi: 10.1093/mtp/31.1.35

Massano, J. (2011). Doença de Parkinson- atualização clínica. *Ata Médica Portuguesa*, *24*(S4), 827-834. Retirado de http://actamedicaportuguesa.com/revista/índex.php/amp/article/viewFile/1588/1171

McDonnell, M., Koblar, S., Ward, N., Rothwell, J.C., Hordacre, B., & Ridding, M.C. (2015). An investigation of cortical neuroplasticity following stroke in adults: is there evidence for a critical window for rehabilitation? *MBC Neurology, 15*(109), 1-4. doi:10.1186/s12883-015-0356-7

McMullen, E. & Saffran, J. (2004). Music and language: A developmental comparison. *Music Perception*, 21(3), 289-311. Recuperado de http://libra.msra.cn/Publication/6014105/music-and-language-a-developmental-comparison.

Nombela, C., Hughes, L. E., Owen, A. M., & Grahn, J. (2013). Into the groove: Can rhythm influence Parkinson's disease? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *37*(10), 2564-2570. doi:10.1016/j.neubiorev.2013.08.003

Nombela, C., Rae, C., Grahn, J., Barker, R., Owen, A. & Rowe, J. (2013). How often does music and rhythm improve patients' perception of motor symptoms in Parkinson's disease? *Journal of Neurology*, *260*(5), 1404-1405. doi:10.1007/s00415-013-6860-z

Pacchetti, C., Mancini, F., Aglieri, R., Fundaro, C., Martignoni, E., & Nappi, G. (2000). Active music therapy in Parkinson's disease: An integrative method for motor and emotional rehabilitation. *Psychosomatic Medicine*, *62*(3), 386-393**.** doi:10.1097/00006842-200005000-00012

Parker, N., Bugdayci, D., Goksenoglu, G., Demircioglu, D., Kesiktas, N., & Ince N.(2015). Gait speed and related factors in Parkinson's disease. *Physical Therapy Science, 27*(12), 3675- 3679. doi:10.1589/jpts.27.3675

Pavlicevic, M. (2000). Improvisation in music therapy: Human communication in sound. *Journal of Music Therapy, 37*(4), 269-285. Retirado de: http://www.chinamusictherapy.org/file/file/doc/Improvisation%20in%20Music%20Therapy_%20Human%20Communication%20in%20Sound.pdf

Pohl, P., Dizdar, N., & Hallert, E. (2013). The Ronnie Gardiner rhythm and music method: A feasibility study in Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation,* 35 (26), 2197-2204. doi: 10.3109/09638288.2013.774060

Polen, D., Shultis, C., & Wheeler, B. (2005). *Clinical training guide for the student music therapist.* Gilsum, NH: Barcelona Publishers

Raglio, A. (2015). Music therapy interventions in Parkinson's disease: The state-of-the-art. *Frontiers in Neurology, 6*(185), 1-4. doi:10.3389/fneur.2015.00185

Raglio, A., Attardo, L., Gontero, G., Rollino, S., Groppo, E., & Granieri, E. (2015). Effects of music and music therapy on mood in neurological patients. *World Journal of Psychiatry, 5*(1), 68-78. doi:10.5498/wjp.v5.i1.68

Renfro, M., Maring, J., Bainbridge, D., & Blair, M. (2016). Fall risk among older adult high-risk populations: a review of current screening and assessment tools. *Current Geriatrics Reports, 5*(1), 160-171. doi*:*10.1007/s13670-016-0181-x

Rutan, J., Stone, W. & Shay, J. (2007). *Psychodynamic group psychotherapy.* New York: Guilford Press.

Sacks, O. (2007). *Musicophilia.* London, United Kingdom: Picador

Sanders, J., Bremmer, M., Deeg, D., & Beekman, A. (2012). Do depressive symptoms and gait speed impairment predict each other's incidence? A 16-year prospective study in the community. *Journal of the American Geriatrics Society,60*(1), 1673-1680. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04114.x

Schiavio, A. & Altenmuller, E. (2015). Exploring music-based rehabilitation for parkinsonism through embodied cognitive science. *Frontiers in Neurology, 6*(217), 1-15. doi:10.3389/fneur.2015.00217

Schlaug, G., Marchina, S., & Norton, A. (2008). From singing to speaking: why singing may lead to recovery of expressive language function in patients with Broca's aphasia. *Music Perception, 25(4),* 315-323. doi:10.1525/MP.2008.25.4.315

Schlaug, G., Marchina, S., & Norton, A. (2009). Evidence for plasticity in white-matter tracts

of patients with chronic Broca's aphasia undergoing intense intonation- based speech therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1169,* 385- 394. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.04587.x

Steffen, M. & Seney, M. (2008). Test- retest reliability and minimal detectable change on balance and ambulation tests, the 36- item short- form health survey, and the unified Parkinson disease rating scale in people with parkinsonismo. *Physical Therapy, 88*(6), 733-746. doi: 10.2522/ptj.20070214

Street, A., Magee, W., Miller, H., Baterman, A., & Fachner, J. (2015) Home-based neurologic music therapy for upper limb rehabilitation with stroke patients at community rehabilitation stage: A feasibility study protocol. *Frontiers in Human Neuroscience, 9*(480). doi:10.3389/fnhum.2015.00480

Styns, F., Noorden, L., Moelants, D. & Leman, M. (2007). Walking on music. *Human Movement Science, 26*(5), 769-785. doi: 10.1016/j.humov.2007.07.007

Swayne, O., Rothwell, J., Ward, N., & Greenwood, R. (2008). Stages of motor output reorganization after hemispheric stroke suggested by longitudinal studies of cortical physiology. *Cerebral Cortex, 18*(1), 1909-1922. doi:10.1093/cercor/bhm218

Teasell, R., Hussein, N., Viana, R., Donaldson, S., & Madady, M. (2016). *Stroke rehabilitation clinician handbook- clinical consequences of stroke.* Retirado de: http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%201_Clinical%20Consequences.pdf

Thaut, M. & Hoemberg, V. (2014). *Handbook of neurologic music therapy.* Oxford: Oxford University Press.

Thaut, M. (2005). *Rhythm, music and brain: scientific foundations and clinical applications.* New York: Routledge

Thaut, M., McIntosh, G., & Hoemberg, V. (2015). Neurobiological foundations of neurologic

music therapy: Rhythmic entrainment and the motor system. *Frontiers in Psychology. 5*(1185), 1-6. doi:10.3389/fpsyg.2014.01185. 2015

Tomaino, C. (2013). Creativity and improvisation as therapeutic tools within music therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1303*(2013) 84-86. doi:10.1111/nyas.12224

Ulbricht, C. (2011). Parkinson's disease: An integrative approach. *Alternative & Complementary Therapies*, *17*(3), 175-180. Retirado de http://connection.ebscohost.com/c/articles/63542579/parkinsons-disease-integrative-approach-natural-standard-monograph

Verheyden, G., Nieuwboer, A., De Wit, L., Thijs, V., Dobbelaere, J., Devos, H., . . . DeWeerdt, W. (2008). Time course of trunk, arm, leg and functional recovery after ischemic stroke. *Neurorehabilitation and Neural Repair, 22*(2), 173-179. Retirado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17876069

Veríssimo, M. (2014). *Geriatria fundamental: Saber e praticar.* Lisboa: Lidel

Wagner, G. (2010). The Benezon model of music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, *16*(2), 146-147. doi:10.1080/08098130709478184

Wigram, T, Nygaard, I., & Ole, L. (2002). *A comprehensive guide to music therapy. Theory, clinical practice, research and training.* London: Jessica Kingsley.

Wigram, T. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students.* London: Jessica Kingsley.

Wigram, T., Pedersen, I., & Bonde, L. (2002). *A comprehensive guide to music therapy-theory, clinical practice, research and training.* London: Jessica Kingley Publishers

World Federation of Music Therapy. (2011). *Supporting music therapy worldwide.* Retirado de http://www.wfmt.info

World Health Organization (2006). Neurological disorders: Public health challenges. Retirado de: http://www.who.int/mental_health/neurology/neurodiso/en/

Yinger, O. & LaPointe, L. (2012). The effects of participation in a group music therapy voice protocol (G-MTVP) on the speech of individuals with Parkinson's disease. *Music Therapy Perspectives, 30*(1), 1-15. Retirado de https://www.questia.com/read/1P3-2765161391/the-effects-of-participation-in-a-group-music-therapy

Yoo, H., Moon, H., & Pyun, S. (2016). Amusia after right temporoparietal lobe infarction: A case report. *Annals of Rehabilitation Medicine*, *40*(5), 933- 937. doi:10.5535/arm.2016.40.5.933

Zaret, B., Cohen, L., & Moser, M. (1992). *Yale university school of medicine heart book*. New York: William Morrow and Company.

Zigmond, A. & Snaith, R. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*(1), 361-370. doi:10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x

Apêndices

Lista de Apêndices

Apêndice A - Grelha de Observação de Sessão

Apêndice B - Ficha de Avaliação Inicial

Apêndice C - Sessão de Esclarecimento "A Musicoterapia na Reabilitação Neurológica"

Apêndice D - Tabela de Resultados

Apêndice E - Letra da Canção *O Meu Amor*

Apêndice A
Grelha de Observação de Sessão

Grelha de Observação de Sessão

Domínios de Observação	Tarefas	O	PO	NO	NA	Notas
Cognitivo	Dirige o olhar para a fonte sonora					
	Compreende e cumpre tarefas simples					
	Sabe onde está e em que mês está					
	Reconhece canções do seu Iso					
	Vocaliza em canção do seu Iso					
	Responde a canção do seu Iso, cantando palavras em falta					
	Responde a canção do seu Iso, cantando canção completa de forma coerente					
	Sugere canção do seu Iso					
	Descreve vivências que associa a canção do seu Iso					
Sócio-Emocional	Mostra disponibilidade para a sessão					
	Apresenta comportamentos inadequados durante a sessão (agitação, agressividade, desinibição, irritabilidade)					
	Interage com a estagiária					
	Interage com o restante grupo					
	Respeita os momentos de expressão dos restantes elementos do grupo					
	Mantém contacto visual					
	Expressa emoções associadas a momento musical					
	Mostra sinais de ansiedade (medo, insegurança, inquietação, distração fácil)					
	Mostra sinais de depressão (apatia, choro, desinteresse, desmotivação, tristeza)					
Comunicacional	Mostra expressão não- verbal coerente					
	Comunica verbalmente de forma perceptível (articulação, volume, clareza)					
	Comunica verbalmente de forma coerente (frases com sequência lógica e palavras adequadas)					
Sensório- Motor	Efetua movimentos propostos com total amplitude					
	Efetua movimentos propostos no tempo					
	Efetua movimentos no tempo e canta em simultâneo					
	Segura/manipula de forma eficaz os instrumentos musicais					
Musical	Canta afinado					
	Toca instrumento no tempo					
	Mostra preferência por instrumento					
	Toca e canta em simultâneo					
	Improvisa/ cria canção					

Nome:_____ Data:_____

Legenda: O- Observável; PO- Parcialmente Observável; NO- Não Observável; NA- Não Aplicável

Apêndice B
Ficha de Avaliação Inicial

Ficha de Avaliação Inicial de Musicoterapia

Nome_____

Nome Pelo Qual Gosta de Ser Tratado:_____Naturalidade:_____

Data de Nascimento:_____ Estado Civil:_____

Habilitações Académicas:_____ Profissão:_____

História Clínica_____

Tempo de internamento:_____

1.História de Vida (história familiar, social, hobbies)

_____

_____

_____

_____

_____

2. Participação nas Rotinas/Atividades do Lar (colaboração, motivação, preferências, atitudes e comportamentos)

_____

_____

_____

_____

_____

3. Preferências/ Rejeições Musicais (instrumentos, géneros, sons não- musicais, recordações sonoro- musicais da infância/adolescência)

_____

_____

_____

_____

_____

4. Nas Sessões

4.1. Elementos Sonoros e Musicais

_____
_____
_____
_____

4.2.Comportamento e Expressão Não- verbal

_____
_____
_____
_____

4.3. Produção Verbal

_____
_____
_____
_____

4.4. Interação/ Sequência/ Simultaneidade

_____
_____
_____
_____

Apêndice C

Sessão de Esclarecimento "A Musicoterapia na Reabilitação Neurológica"

NA PRÓXIMA HORA...

Explorar:

- O que é a musicoterapia
- As diferentes áreas de aplicação
- A sua aplicação na reabilitação neurológica
- Exemplos de casos

A MUSICOTERAPIA

A musicoterapia é a utilização clínica da música, com o fim de atingir objetivos ao nível sócio-emocional, sensório- motor, cognitivo ou comunicacional, através do desenvolvimento de uma relação terapêutica.

Pode ser utilizada em contexto de grupo ou individualmente.

(World Federation of Music Therapy, 2011)

APLICAÇÕES DA MUSICOTERAPIA

- Gravidez/neonatologia
- Crianças/adolescentes com perturbações do espetro do autismo /problemas de comportamento/atraso no desenvolvimento
- Psicopatologias/ dependências
- Ambiente hospitalar/ cuidados paliativos/ patologias cárdio-respiratórias
- Idosos/ demência
- **Reabilitação neurológica** (AVC, Parkinson, etc)

(Baker, 2006)

PRINCÍPIOS DA MUSICOTERAPIA

1. Todo o ser humano é um ser musical por natureza e expressa a sua identidade sonora nas suas ações
2. Tocar/cantar em conjunto facilita a comunicação e o desenvolvimento da relação terapêutica
3. A música, enquanto atividade criativa, implica a ativação de todo o cérebro, havendo uma excitação de áreas que estimulam a ação e inibem o auto-controlo.
4. A área cerebral responsável pela percepção musical encontra-se próxima das áreas responsáveis pela percepção e produção linguística, pelo controlo motor, pelas funções cognitivas e pelo controlo emocional.

(Tomaino, 2013)

TÉCNICAS DE MUSICOTERAPIA

- Recriação de canções da identidade sonoro- musical do utente
- Escuta/discussão de canções/atividades de reminiscência
- Escrita de canções
- Improvisação
- Técnicas de musicoterapia neurológica

(Baker, 2006)

DOENÇA NEUROLÓGICA

Doença neurológica é toda a doença que afeta o sistema nervoso, comprometendo a função cerebral e, consequentemente, a independência funcional da pessoa a nível **sócio-emocional**, **cognitivo**, **comunicacional** e **sensório- motor.**

(WHO, 2006)

ALTERAÇÕES SENSÓRIO- MOTORAS

- Diminuição força muscular
- Rigidez muscular
- Diminuição das amplitudes de movimento
- Alterações da postura
- Alterações no padrão de marcha

(Baker, 2006)

ALTERAÇÕES COGNITIVAS

- Diminuição da atenção
- Alteração da percepção e orientação espaço- temporal
- Demência (alterações ao nível da memória)

(Correia, 2014)

ALTERAÇÕES COMUNICACIONAIS

- Afasia
- Disartria
- Diminuição do volume da voz
- Diminuição da expressão facial e gestual

(Correia, 2014)

ALTERAÇÕES SÓCIO-EMOCIONAIS

- Mudanças comportamentais e de personalidade (desinibição, agitação, alterações do padrão de sono, raiva, apatia, impulsividade, diminuição da tolerância à frustração)
- Sintomas ansiosos e depressivos

(Correia, 2014)

O ESTÁGIO

- Foi realizado de 24 de novembro até 6 de julho no lar e na unidade
- Selecionei 10 utentes com doença neurológica
- Apliquei instrumentos de avaliação (mini- mental test, escala de ansiedade e depressão clínica e medida de função motora)
- Efetuei sessões de musicoterapia e preenchi, semanalmente, uma grelha de observação
- Apliquei novamente os instrumentos de avaliação

CASOS

SR. NC
(AVC hemisfério direito)

Problemas:

- Alteração da postura
- Sintomas depressivos e ansiosos moderados
- Alterações cognitivas (memória, orientação)
- Sialorreia

4ª SESSÃO

19ª SESSÃO

D. CF
(doença de parkinson)

Problemas:

- Alterações cognitivas acentuadas (memória, orientação)
- Sintomas depressivos leves
- Alterações do padrão de marcha- aumento do risco de queda

4ª SESSÃO

22ª SESSÃO

D. AF
(AVC hemisfério esquerdo)

Problemas:

- Afasia de Broca
- Sintomas ansiosos
- Dificuldade na expressão emocional

2ª SESSÃO

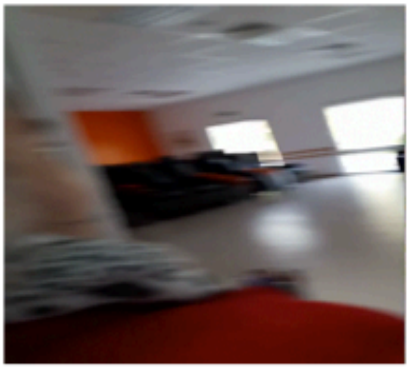
14ª SESSÃO

D. IM
(AVC hemisfério esquerdo)

Problemas:

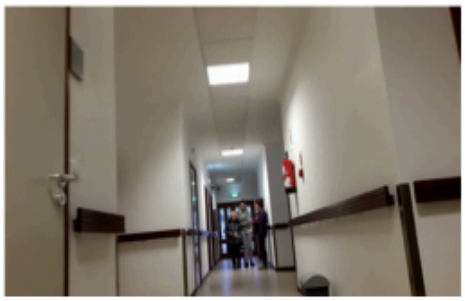
- Comportamentos desadequados
- Dificuldade em estabelecer relação
- Sintomas depressivos e ansiosos moderados
- Membro superior esquerdo com pouca mobilidade

FORA DE SESSÃO



DENTRO DE SESSÃO

OUTRAS INTERVENÇÕES



OUTRAS INTERVENÇÕES

CONCLUSÕES

- A musicoterapia mostrou-se bastante efetiva, principalmente ao nível da melhoria de sintomas sensório- motores e sócio-emocionais.
- É necessário o desenvolvimento de instrumentos de avaliação específicos da musicoterapia.
- É importante a divulgação da musicoterapia enquanto profissão em Portugal.

DÚVIDAS/QUESTÕES

REFERÊNCIAS

Baker, F., Tamplin, J., Kennelly, J., & Wheeler, B. (2006). *Music therapy methods in neurorehabilitation: A clinician's manual.* London, United Kingdom: J. Kingsley Publishers

Correia, D. (2014). *Manual de psicopatologia.* Lisboa: Lidel

World Health Organization (2006). Neurological disorders: Public health challenges. Retirado de: http://www.who.int/mental_health/neurology/neurodiso/en/

World Federation of Music Therapy. (2011). *Supporting music therapy worldwide.* Retirado de http://www.wfmt.info

Tomaino, C. (2013). Creativity and improvisation as therapeutic tools within music therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1303*(2013) 84-86. doi:10.1111/nyas.12224

Apêndice D
Tabela de Resultados

Tabela 5.

Resultados

	HADS- A		HADS- D		MMSE		MFM		10WMT	
Utentes	AI	AF	AI	AF	AI	AF	AI	AF	AI	AF
RS	13/21	9/21	8/21	7/21	13/30	14/30	39/96	44/96	0,59m/s	0,65m/s
AF	6/21	5/21	16/21	11/21	28/30	28/30	65/96	71/96	0,37m/s	0,60m/s
NC	12/21	4/21	13/21	12/21	19/30	17/30	13/96	15/96		
AC	4/21	4/21	9/21	7/21	28/30	27/30	35/96	41/96	0,29m/s	0,32m/s
IM	11/21	10/21	13/21	11/21	21/30	23/30	27/96	30/96		
CC	6/21	5/21	14/21	10/21	11/30	11/30	46/96	55/96	0,22m/s	0,30m/s
VO	7/21	4/21	16/21	13/21	15/30	13/30	31/96	34/96		
AF	17/21	12/21	11/21	9/21	18/30	23/30	91/96	92/96	1,21m/s	1,19m/s
CF	8/21	4/21	10/21	7/21	10/30	16/30	41/96	59/96	0,13m/s	0,62m/s

Nota. Os utentes que foram acompanhados ao longo do estágio encontram-se representados, na coluna da esquerda, através das iniciais dos seus nomes, de forma a proteger as suas identidades. Na linha de cima encontram-se os instrumentos aplicados, sendo que AI significa Avaliação Inicial e AF significa Avaliação Final. Os espaços em branco indicam que o instrumento não era aplicável ao utente em questão.

Apêndice E

Letra da Canção *O Meu Amor*

O Meu Amor

O meu amor é pintor

Pinta-nos no sol- pôr

A passear na praia

E eu de mini- saia

Pinta a nossa casa

Que casa bonita

E atrás das cortinas

Pinta a Mariquinhas

Na mesa há queijinho

E também sardinhas

E para beber vinhinho

E como doce um beijinho

E cresce o desejo

Que o amor aconteça

Vamos para a cama

Não esperamos que anoiteça

Anexos

Lista de Anexos

Anexo A - Consentimento Informado de Gravação Video

Anexo B - Escala de Ansiedade e Depressão Clínica (HADS)

Anexo C - Mini- exame do Estado Mental (MMSE)

Anexo D - Medida de Função Motora (MFM)

Anexo A
Consentimento Informado de Gravação Video

Merceana, ___ de _____ de _____

Caro(a) Senhor(a),

A instituição onde a utente _____, sob guardia legal de Vª Exª, recebe serviços de Musicoterapia é uma instituição de acolhimento para um estagiário do curso de Mestrado em Musicoterapia da Universidade Lusíada de Lisboa durante o ano lectivo de 2010-2011, cujo trabalho é supervisionado por profissionais com formação especializada na área da Musicoterapia, e a orientação deste trabalho será realizada nas instalações da dita Universidade. No âmbito destas atividades, é extremamente importante a gravação áudio e vídeo das sessões, para que o trabalho do estagiário possa ser devidamente supervisionado pelos docentes da Universidade, dado que não seria praticável que todos os supervisores acompanhassem em direto nesta instituição o trabalho do estagiário.

Assim, vimos por este meio solicitar a sua autorização para que se possam efetuar registos vídeo/áudio das sessões em que o(a) _____ participa, registos estes que serão utilizados única e exclusivamente para efeitos de supervisão e formação dos técnicos e que serão mantidos na mais absoluta confidencialidade entre o utente, o técnico e o grupo de supervisão.

Junto apresentamos uma minuta de declaração de autorização por parte dos pais e educadores dos nossos utentes. Solicitamos-lhe que preencha e assine esta declaração, que ficará arquivada no processo do _____.

Com os melhores cumprimentos,

Professora Doutora Teresa Leite
Coordenadora Científica
Mestrado de Musicoterapia
Universidade Lusíada de Lisboa

DECLARAÇÃO

Eu, _____, guardião legal do(a) _____ (riscar se for o próprio), declaro para os devidos efeitos que autorizo a que sejam feitos registos em gravação vídeo/áudio das sessões de intervenção em Musicoterapia, exclusivamente para efeitos de supervisão do trabalho realizado.

Declaro ainda que fui informado(a) de que estas gravações serão utilizadas única e exclusivamente no contexto do trabalho terapêutico realizado, para efeitos de supervisão ou formação profissional, e que obtive explicações satisfatórias por parte dos técnicos responsáveis para as questões por mim colocadas acerca deste projeto.

Merceana, _____ de _____ de _____

O Próprio ou o Guardião Legal

_____ _____

Assinatura Nome Legível

Anexo B
Escala de Ansiedade e Depressão Clínica (HADS)

ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO CLÍNICA

Este questionário foi construído para ajudar a saber como se sente. Pedimos-lhe que leia cada uma das perguntas efaça uma cruz (x) no espaço anterior à resposta que melhor descreve a forma como se tem sentido na última semana.

Não demore muit tempo a pensar nas respostas. A sua reacção imediata a cada questão será provavelmente mais correcta do que uma resposta muito ponderada.

Por favor, faça apenas uma cruz em cada pergunta

1. Sinto-me tenso/a ou nervoso/a:
( ) Quase sempre
( ) Muitas vezes
( ) Por vezes
( ) Nunca

2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar:
( ) Tanto como antes
( ) Não tanto agora
( ) Só um pouco
( ) Quase nada

3. Tenho uma sensação de medo, como se algo terrível estivesse para acontecer:
( ) Sim e muito forte
( ) Sim, mas não muito forte
( ) Um pouco, mas não me aflige
( ) De modo algum

4. Sou capaz de rir e ver o lado divertido das coisas:
( ) Tanto como antes
( ) Não tanto agora
( ) Muito menos agora
( ) Nunca

5. Tenho a cabeça cheia de preocupações:
( ) A maior parte do tempo
( ) Muitas vezes
( ) Por vezes
( ) Quase Nunca

6. Sinto-me animado/a:
( ) Nunca
( ) Poucas vezes
( ) De vez em quando
( ) Quase sempre

7. Sou capaz de estar descontraidamente sentado/a e sentir-me relaxado/a:
( ) Quase sempre
( ) Muitas vezes
( ) Por vezes
( ) Nunca

8. Sinto-me mais lento/a, como se fizesse as coisas mais devagar:
( ) Quase sempre
( ) Muitas vezes
( ) Por vezes
( ) Nunca

9. Fico de tal forma apreensivo/a (com medo), que até sinto um aperto no estômago:
( ) Nunca
( ) Por vezes
( ) Muitas vezes
( ) Qunse sempre

10. Perdi o interesse em cuidar do meu aspecto físico:
( ) Completamente
( ) Não dou a atenção que devia
( ) Talvez cuide menos do que antes
( ) Tenho o mesmo interesse de sempre

11. Sinto-me de tal forma inquieto/a, que não consigo estar parado/a:
( ) Muito
( ) Bastante
( ) Não muito
( ) Nada

12. Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro:
( ) Tanto como antes
( ) Não tanto como antes
( ) Bastante menos agora
( ) Quase nunca

13. De repente, tenho sensações de pânico:
( ) Muitas vezes
( ) Bastantes vezes
( ) Por vezes
( ) Nunca

14. Sou capaz de apreciar um bom livro ou um bom programa de rádio ou de televisão:
( ) Muitas vezes
( ) De vez em quando
( ) Poucas vezes
( ) Quase nunca

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO

Anexo C
Mini exame do Estado Mental (MMSE)

Mini Mental State Examination (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? _____
Em que mês estamos? _____
Em que dia do mês estamos? _____
Em que dia da semana estamos? _____
Em que estação do ano estamos? _____

Nota:____

Em que país estamos? _____
Em que distrito vive? _____
Em que terra vive? _____
Em que casa estamos? _____
Em que andar estamos? _____

Nota:____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".
Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota:____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".
27_ 24_ 21 _ 18_ 15_

Nota:____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".
Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota:____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:
Relógio ____
Lápis_____

Nota:____

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

Nota:____

Anexo D
Medida de Função Motora (MFM)

Item	Dimensão	Posição inicial	Exercícios
1	D2	Supino	Mantenha a cabeça no eixo e faça a rotação completa para cada um dos lados
2	D2		Levante a cabeça e a mantenha elevada
3	D2		Flexione o quadril e o joelho além de 90°, deslocando o pé do tapete
4	D3		Perna sustentada pelo examinador: realize a flexão dorsal do pé em 90° em relação à perna
5	D2		Eleve uma das mãos do tapete e toque o ombro oposto
6	D1		Membros inferiores semi-fletidos, patelas para cima, pés apoiados sobre o tapete. Eleve a pelve, coluna lombar, bacia e coxas, mantendo-as alinhadas e com os pés próximos
7	D2		Passe para decúbito ventral e libere os membros superiores debaixo do corpo
8	D1		Sente-se sobre o tapete, sem apoio dos membros superiores
9	D2	Sentado na maca	Sem apoio dos membros superiores, mantenha a posição sentada e coloque as mãos em contato entre si
10	D2		Bola de tênis em frente ao sujeito, sem apoio dos membros superiores. Incline-se para frente, toque a bola e depois volte à posição ereta
11	D1		Fique em pé, sem apoio dos membros superiores
12	D1	Em pé	Sem apoio dos membros superiores, sente-se na cadeira, mantendo os pés ligeiramente afastados
13	D2	Sentado na cadeira	Sem apoio dos membros superiores e sem apoio do encosto da cadeira, mantenha a posição sentada, com a cabeça e o tronco alinhados
14	D2	Sentado na cadeira	Com a cabeça posicionada em flexão: levante a cabeça e a mantenha elevada. O movimento e a manutenção devem ser feitos com a cabeça no eixo
15	D2		Antebraços apoiados sobre a mesa e cotovelos para fora: coloque ao mesmo tempo as duas mãos sobre a cabeça, com a cabeça e o tronco alinhados
16	D2		Lápis sobre a mesa: toque o lápis com uma das mãos, com o cotovelo em extensão completa no final do movimento
17	D3		Dez moedas sobre a mesa: pegue sucessivamente e armazene dez moedas de dez centavos em uma das mãos, no tempo de 20 segundos
18	D3		Dedo colocado no centro de um CD-Rom fixo: realize a volta completa do CD-Rom com o dedo, sem apoio da mão
19	D3		Lápis sobre a mesa: pegue o lápis com uma das mãos; desenhe uma série contínua de voltas de 1cm de altura, dentro de um retângulo de 4cm de comprimento
20	D3		Folha de papel entre as mãos: rasgue a folha dobrada em quatro começando pela dobra
21	D3		Bola de tênis sobre a mesa: pegue a bola e depois vire a mão completamente para cima segurando a bola
22	D3		Dedo no centro de um quadrado fixo: levante o dedo e depois o coloque sucessivamente no centro das oito casas do quadrado, sem tocar as linhas
23	D2		Membros superiores ao lado do corpo: ao mesmo tempo coloque os dois antebraços e/ou as mãos sobre a mesa
24	D1	Sentado na cadeira	Levante-se, sem apoio dos membros superiores, com os pés próximos
25	D1	Em pé; apoio dos membros superiores	Solte-se e mantenha-se em pé, com os pés próximos; cabeça, tronco e membros alinhados
26	D1		Sem apoio dos membros superiores, levante um pé, por dez segundos
27	D1	Em pé	Sem apoio, incline-se, toque o solo com uma das mãos e depois se levante
28	D1	Em pé sem apoio	Ande dez passos à frente, sobre ambos os calcanhares
29	D1		Ande dez passos à frente, sobre uma linha reta
30	D1		Corra dez metros
31	D1		Salte no mesmo lugar, com um pé, dez vezes seguidas
32	D1		Sem apoio dos membros superiores, agache-se e levante-se duas vezes em seguida