

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar CENTRO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA - DGero

JÚLIA FERNANDES DO AMARAL

**A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NA HABILIDADE DE RECONHECIMENTO  
DE EXPRESSÕES FACIAIS DA EMOÇÃO EM IDOSOS**

São Carlos  
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar CENTRO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA - DGero

JÚLIA FERNANDES DO AMARAL

**A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NA HABILIDADE DE RECONHECIMENTO  
DE EXPRESSÕES FACIAIS DA EMOÇÃO EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade Federal de  
São Carlos como exigência da disciplina  
Pesquisa 5: Monografia, com orientação  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leticia Pimenta Costa Guarisco.

São Carlos SP  
2021

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Júlia Fernandes do Amaral**

A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NA HABILIDADE DE RECONHECIMENTO DE EXPRESSÕES  
FACIAIS DA EMOÇÃO EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal de São Carlos como  
exigência da disciplina Pesquisa 5: Monografia,  
com orientação Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Leticia Pimenta Costa  
Guarisco.

São Carlos, 27 de maio de 2021.

Orientadora

---

Dra. Leticia Pimenta Costa Guarisco  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Banca examinadora

---

Dr. Marcos Hortes Nisihara Chagas  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Suplente

---

Ms. Ana Julia de Lima Bomfim  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

## Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família que muito me ajudou nos momentos mais difíceis, durante a graduação, por mais afastados que estivéssemos pela distância.

## Agradecimentos

Agradeço minha orientadora, Professora Doutora Letícia Pimenta Costa Guarisco, por ter compartilhado os seus conhecimentos científicos, por sua compreensão em momentos que me foram necessários, e dedicação ao nosso trabalho. Agradeço, também aos professores do departamento de Gerontologia, pelos ensinamentos transmitidos.

À minha mãe, Elisa, que esteve ao meu lado, cuidando de mim de uma forma que só ela sabe.

Aos amigos que conheci na cidade de São Carlos como a Carol e a Marcela por sempre se disporem a me ajudar e me ouvir quando precisei. Assim como meu namorado Vitor, sempre junto a mim, relendo meus trabalhos para garantir que estivessem corretos.

## Resumo

O reconhecimento de emoções faciais é uma habilidade cognitiva, também conhecida como cognição social. A música, por sua vez, possui capacidade de evocar e transmitir sentimentos, criando, assim, um contexto que pode influenciar a percepção de emoções. Apesar de diversos estudos realizados com o reconhecimento das emoções faciais, pouco se sabe da influência da música nesta habilidade. Dessa forma, esse estudo avaliou a influência da música na habilidade de reconhecimento de expressão facial de emoções. Por meio do Penn Emotion Recognition Test a habilidade de reconhecimento de expressão facial da emoção foi avaliada em 20 idosos saudáveis em dois momentos, sendo o primeiro chamado basal e o segundo reteste, em que os participantes realizavam o teste sob a escuta de uma música. Os participantes foram organizados em dois grupos de acordo com a música apresentada no reteste: grupo triste, composto por 10 participantes que realizaram o reteste sob a escuta da música triste; e grupo alegre composto por 10 participantes que realizaram o reteste sob escuta de música alegre. A influência da música foi verificada em cada grupo por emoção e nível de intensidade da emoção por meio de testes estatísticos. Não houve alterações estatisticamente significantes entre as condições basal e reteste em nenhum grupo estudado. No entanto, ao se avaliar qualitativamente as respostas observa-se a tendência de maior reconhecimento de expressões faciais sob estímulo musical. A música não influenciou o reconhecimento de expressões faciais da emoção em idosos.

Descritores: Expressão Facial; Idoso; Música; Emoção.

## Abstract

Recognition of facial emotions is a cognitive skill, also known as social cognition. Music, in turn, has the ability to evoke and transmit feelings, thus creating a context that can influence the perception of emotions. Despite several studies carried out on the recognition of facial emotions, little is known about the influence of music on this skill. Therefore, this study evaluated the influence of music on the ability to recognize facial expressions of emotions. Through the Penn Emotion Recognition Test, the ability to recognize facial expression of emotion was assessed in 20 healthy elderly people in two moments, the first being baseline and the second called retest, in which the participants performed the test while listening to a song. The participants were organized into two groups according to the music presented in the retest: sad group, composed of 10 participants who underwent the retest while listening to the sad music; and a happy group composed of 10 participants who performed the retest while listening to happy music. The influence of music was verified in each group by emotion and level of intensity of emotion through statistical tests. There were no statistically significant changes between baseline and retest conditions in any group studied. However, when evaluating the responses qualitatively, there is a trend towards greater recognition of facial expressions under musical stimulus. Music did not influence the recognition of facial expressions of emotion in the elderly.

Key-words: Facial Expression; Aged; Music; Emotion.

## Sumário

Folha de Aprovação.....	3
Dedicatória.....	4
Agradecimentos.....	5
Resumo.....	6
Abstract.....	7
Sumário.....	8
Introdução.....	9
Objetivo.....	12
Revisão da Literatura.....	13
Métodos.....	17
Resultados.....	19
Discussão.....	24
Conclusão.....	27
Bibliografia.....	28
Anexos.....	32
Anexo A: parecer consubstanciado do CEP.....	33
Anexo B – Termo De Consentimento Livre E Esclarecido.....	37



## Introdução

O processo comunicativo se dá de diferentes formas, sendo a linguagem o instrumento de comunicação que nos permite conceituar, manifestar, interagir, dentre tantas outras funções que nos conectam com o mundo, sendo fundamental para nossa independência. A capacidade de se comunicar pode ser expressa de múltiplas formas, seja por meio da fala e escrita, ou simplesmente por meio de gestos. Porém, a comunicação bem-sucedida é dependente da integridade de múltiplas habilidades que vão além da expressão e compreensão dos aspectos linguísticos envolvidos, mas também da análise dos componentes visuais da comunicação, auxiliares à competência pragmática, ou seja, da compreensão da intenção do locutor. O processo comunicativo reflete sentimentos e estado de humor daquele que expressa, sendo a expressão facial uma ferramenta complementar para análise e intenção do discurso. Importante destacar que neste processo, o rosto apresenta um rico potencial comunicativo por ser o primeiro local de observação no início de uma conversa além de fonte primária de informações, como personalidade, identidade e etnia de uma pessoa (Silva & Silva, 1995). Além disso, a expressão facial e entonação melódica da fala é uma fonte de comunicação inata e desenvolvida desde o nascimento, uma vez que é o primeiro senão único canal de comunicação com os bebês. Assim, identificar as expressões faciais de diversos estados emocionais é uma importante ferramenta comunicativa.

Diversos motivos justificam os estudos do reconhecimento de emoções faciais como evidenciar os sinais faciais determinantes para o reconhecimento de diversos estados emocionais, averiguar a fidedignidade nos julgamentos das expressões das emoções através da face, melhorar a habilidade de reconhecer as emoções através de treino, conhecer unidades de ação gestual que podem ser comparadas à infinidade de palavras de uma língua, dentre outras (Silva & Silva apud Stickle & Pellgren, 1995).

Costuma-se avaliar o reconhecimento de faces através de testes como, por exemplo, o EMT (Emotion Matching Task - Teste de Conhecimento Emocional) desenvolvido por Izard, Hankins, Schultz, Tentracosta & King (2003) e adaptado no Brasil por Andrade et al. (2014). Esse teste é realizado por meio de fotografias de expressões faciais de emoções básicas: tristeza, alegria, nojo, medo, raiva, neutra e surpresa e, a cada foto, o voluntário escolhe a emoção correspondente. Ferreira & Torro-Alves (2017) ressaltam a importância e precisão dos testes dinâmicos tendo em vista que o movimento da face é associado a uma maior sensibilidade para a detectar emoções, o que transforma em uma variável importante para os estudos na área, ainda que, em sua maioria, as pesquisas ainda utilizam fotografias para verificar o reconhecimento emocional. Além disso, alguns estudos propõem a avaliação associada a exames de imagem como tomografias, tomografias por emissão de positrões e ressonâncias magnéticas (George et al., 1993), para acompanhar o fluxo de sangue cerebral, indicando onde é feito o processo de reconhecimento de emoções.

A Habilidade do reconhecimento das emoções faciais já foi alvo de diversos estudos e pode ser influenciada por idade, sexo, estado de humor (Persad, Polivy, 1993), cognição e empatia. De maneira geral, mulheres têm melhor desempenho na tarefa de reconhecimento de emoções faciais, principalmente para detecção de emoções sutis, sendo essas emoções perceptíveis para as mulheres já com 20-40% de intensidade (Hoffmann et al, 2010). Em relação à idade, os idosos apresentam uma maior percepção de alegria quando se mostram com um estado de espírito positivo, como citado em um estudo de revisão (Ferreira & Torro-Alves, 2017), fato este justificado pela teoria da seletividade socioemocional, que defende que os idosos têm um efeito de positividade ao reconhecer emoções (Carstensen, Isaacowitz e Charles 1999). A influência do fator idade também é explicada pela teoria estrutural, que indica que alterações típicas do envelhecimento influenciam a capacidade de reconhecimento de emoções (Di Domenico et al., 2015).

Segundo Balconil, Bortolotti, Gonzaga (2011) a empatia é um fator importante no reconhecimento de emoções faciais, destacando que a localização da ativação cerebral que

ocorre no bom reconhecimento de algumas emoções faciais, é a mesma relacionada ao sentimento de empatia, como o giro frontal inferior, o lobo temporal, o lobo da ínsula e a amígdala (Carr et al., 2003).

Apesar de diversos estudos realizados com o reconhecimento das emoções faciais, pouco se sabe da influência da música nesta habilidade. A música consegue expressar emoções e provocar sentimentos e reações naqueles a escuta (Grewe et al, 2007 e Simões, 2012). Um estudo realizado com crianças com espectro autistas e neurotípicas destacou a influência em especial da música triste na capacidade do reconhecimento de emoções e na intensidade que essas emoções se apresentam, isto é, se uma emoção é reconhecida como triste, na presença de uma música triste a mesma face aparentará estar mais triste (Brown, 2016). O estudo de Logeswaran & Bhattacharya (2009), realizado com 46 adultos de ambos os sexos com idade média de 26,1 (+/- 4,31) anos, pesquisou a influência de música triste e alegre na identificação de emoções faciais tristes e alegres, e os resultados também mostraram influência da música no reconhecimento das emoções. A literatura tem apresentado a influência da música na sensibilização e evocação de emoções (Sutcliffe et al. 2017) e, por este motivo, o presente estudo, tendo como hipótese a teoria da congruência emocional, pretende avaliar como o contexto da avaliação e uso de outros estímulos de congruência ou incongruência emocional, neste caso a música feliz e triste, podem influenciar o reconhecimento de expressões faciais da emoção. Até o presente momento, não foram identificados estudos que avaliaram a influência da música no reconhecimento de expressões faciais das emoções na pessoa idosa.

## Objetivo

Avaliar se a música influencia na habilidade de reconhecimento de expressão facial da emoção em idosos.

## Revisão Da Literatura

Neste capítulo será apresentada uma breve revisão da literatura com os artigos pertinentes que subsidiaram esta pesquisa, expostos em ordem cronológica de publicação.

Adolphs (2002) disse que o reconhecimento de expressões faciais da emoção é baseado em processos psicológicos existentes em uma variedade de estruturas neurais. O autor apresentou quais estruturas se sensibilizam com o reconhecimento de expressões faciais da emoção destacando que o processo perceptivo se baseia nos córtices dos lobos occipital e temporal que constroem representações detalhadas a partir da configuração das características faciais, em sequência, é requerido um conjunto de estruturas, incluindo a amígdala e o córtex orbitofrontal, que vincula representações perceptivas da face à geração de conhecimento sobre a emoção sinalizada, um conjunto complexo de mecanismos usando várias estratégias, detalhados no cérebro adulto.

Para Logeswaran e Bhattacharya (2009) a música é uma forma de influenciar a emoção subjetiva e, por isso, estudaram se a emoção induzida pela música poderia influenciar o processamento emocional com estímulo visual. Para isso, os pesquisadores avaliaram 46 jovens saudáveis e investigaram o reconhecimento de emoções faciais utilizando rostos neutros, felizes e tristes juntamente com pequenos trechos de estímulos musicais felizes e tristes. Os participantes deveriam classificar a emoção presente no rosto utilizando uma escala de um a sete, sendo: “um” muito triste, “dois” moderadamente triste, “três” levemente triste, “quatro” neutro, “cinco” levemente feliz, “seis” moderadamente feliz e “sete” muito feliz, enquanto ouviam trechos de músicas. Como resultados, independente do estímulo musical, a face feliz foi pontuada em média com “seis”, a triste com média “dois” e a neutra com média “quatro”. Ao analisar a influência da música na identificação das faces, o experimento demonstrou um efeito significativo da música: ouvir previamente uma música alegre/triste

aprimorou a percepção alegria/ tristeza de um rosto, reforçando a congruência emocional. Esse efeito induzido pela música foi maior na percepção do rosto neutro, ou seja, na presença de música alegre a pontuação média do rosto neutro aumentou, indicando percepção de alegria e na música triste, diminuiu, aumentando a percepção de tristeza, dessa forma, os pesquisadores concluíram que a música possui capacidade de transferir emoções para a modalidade visual.

Da Rocha e Boggio (2013) destacaram a importância do estudo da neurociência que tem trazido contribuições em diversas áreas, melhor compreendendo o cérebro humano. Segundo os autores, o estudo da música tem sido valorizado em diversas áreas sendo algumas dessas a percepção auditiva, a relação entre música e movimento, a relação entre música e memória, estudos com música e linguagem, além daqueles acerca das emoções evocadas pela música. Os autores apresentaram uma extensa revisão dos trabalhos publicados em periódicos internacionais na última década, relacionados à música e neurociência, e destacaram a contribuição da neurociência tanto para o campo da música, da pedagogia musical e da performance, quanto para o campo da musicoterapia.

Di Domenico et al. (2015) buscaram investigar as diferenças da idade nas prioridades de regulação da emoção e a influência da discriminação facial emocional dinâmica on-line, de forma que a saída da expressão facial do neutro para alegria, por exemplo, apresentava influência direta. Para tal, um grupo de 40 jovens e um grupo de 40 idosos foram convidados a reconhecer uma expressão positiva ou negativa assim que a expressão emergiu lentamente e classificá-la em termos de intensidade. Em aspectos gerais, os adultos mais velhos reconhecem expressões felizes mais rapidamente que as raivosas. Além disso, os idosos classificaram os rostos emocionais negativos e positivos como mais intensos em comparação ao grupo mais jovem. O estudo detecta diferenças relacionadas a um paradigma dinâmico e sugere que diferentes estratégias de apresentação das faces podem moldar o reconhecimento emocional da face.

Ferreira e Torro-Alves (2016) realizaram uma revisão sistemática de estudos recentes que avaliaram a percepção e o reconhecimento facial de emoções em idosos sem patologias. De um modo geral, verificaram que os idosos apresentaram declínio no reconhecimento de emoções, principalmente para as emoções negativas, sendo que tais resultados podem ser explicados tanto pela teoria estrutural, que indica que alterações típicas do envelhecimento influenciam a capacidade de reconhecimento de emoções, quanto pela teoria da seletividade socioemocional, que defende que os idosos têm um efeito de positividade ao reconhecer emoções. Além disso, os autores destacam a “Congruência emocional”, ou seja, como o contexto da avaliação e uso de outros estímulos de congruência ou incongruência emocional podem influenciar o reconhecimento de emoções. Os autores destacaram relevância da avaliação cognitiva e do uso de estímulos mais ecológicos como, por exemplo, o movimento facial associado a uma maior sensibilidade para a detecção da saliência emocional, sendo, portanto, uma variável importante para os estudos na área por nas tarefas de reconhecimento emocional em idosos.

Kaiser (2017) defendeu que o uso de expressões faciais pode ser um bom meio de melhorar o reconhecimento de emoções na música, uma vez que emoções são sentimentos desencadeados por estímulos externos e expressos através da face. Para a autora, expressões faciais de emoção podem ser definidas como manifestações espontâneas e involuntárias de uma experiência emocional subconsciente, sendo, portanto, uma abordagem com boa validade ecológica do ambiente experimental, capaz de fornecer resultados mais confiáveis de uma experiência subjetiva.

Aguado et al. (2018) estudaram as influências contextuais nas respostas às expressões faciais da emoção usando um paradigma de contexto-alvo que permitiu distinguir os efeitos da congruência afetiva, diferença entre contexto e alvo de mesma e diferente valência: positivo ou negativo, e congruência emocional, diferença contexto e alvo representando a mesma e diferente emoção: raiva, medo, felicidade. Frases que descrevam raiva, medo ou eventos indutores de felicidade e rostos expressando essas emoções foram usadas como contextos e

alvos, respectivamente. No Experimento 1, nenhuma evidência de congruência emocional e evidência limitada de congruência afetiva foram encontradas com uma tarefa avaliativa; No Experimento 2, foram observados efeitos de congruência afetiva e emocional com uma tarefa de reconhecimento de emoções. Nesse caso, rostos com raiva e medo foram reconhecidos mais rapidamente em situações emocionalmente congruentes. No Experimento 3, os participantes foram convidados a julgar explicitamente a congruência emocional das faces do alvo. Os efeitos de congruência emocional foram novamente encontrados, com julgamentos mais rápidos de rostos com raiva e medo nos contextos emocionais correspondentes. Além disso, julgamentos de expressões de raiva eram mais rápidos e precisos em contextos felizes do que em contextos de raiva pois, segundo os autores, os participantes achavam mais fácil decidir que rostos raivosos não correspondiam a um sorriso feliz. Esses resultados sugeriram que existem diferenças na maneira que expressões faciais de emoções positivas e negativas são discriminadas e integradas aos seus contextos.



## Métodos

Tratou-se de um estudo com delineamento transversal, observacional e descritivo que seguiu as recomendações e os cuidados éticos da Resolução 510/2016 (Brasil, 2016). Todos os participantes foram esclarecidos quanto ao conteúdo, assinaram e receberam a via do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - ANEXO 1). A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, sob CAAE nº 85908218.8.0000.5504 e parecer nº 2.569.991 (ANEXO 2).

A pesquisa foi realizada com os frequentadores de um Centro de convivência para idosos da Cidade de São Carlos, no interior Paulista, conhecido como Centro de Referência do Idoso Vera Lúcia Pilla, mediante o consentimento dos participantes. Os critérios de inclusão foram: ser frequentador do equipamento e concordar em participar mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos aqueles que não compreenderam o teste ou que não retornaram para o reteste. Dessa forma participaram do estudo 20 voluntários que compuseram dois grupos de estudo: Grupo Alegre e Grupo Triste, ambos formados por 10 participantes selecionados de forma randomizada.

O Teste de REFE foi realizado em duas condições: Basal (primeiro teste) e sob o estímulo de Música (Reteste). Foram utilizados os instrumentos computador do tipo portátil Notebook DELL Inspiron 11, fone de ouvido Headset Gold Ps4 Wireless Stereo 7.1. Para avaliação do REFE foi aplicado o instrumento Penn Emotion Recognition Test (GUR et al., 2002). Este teste é composto por 96 fotografias coloridas de expressões faciais com seis emoções básicas: alegria, tristeza, raiva, medo e nojo, além de faces/rostos sem emoção (neutro), apresentados em uma tela de computador. Foram apresentadas 16 fotografias de cada expressão, sendo que todas as emoções básicas foram apresentadas em baixa intensidade (8 fotografias) e em alta intensidade (8 fotografias). Os participantes deveriam

escolher a valência emocional de cada expressão em uma tarefa de múltipla escolha realizada pelo computador, sem limite de tempo para as respostas.

Para a condição Basal, o teste foi realizado em uma sala separada, garantindo a privacidade para o cumprimento da tarefa, após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O convidado ficava em frente ao computador, com o pesquisador ao lado para evitar confusão durante a tarefa, após a explicação do funcionamento da tarefa, o convidado olhava a face que aparecia no computador e dizia para o pesquisador qual emoção era apresentada, dessa forma o pesquisador selecionava a emoção correspondente na tela, visando evitar confusão nas respostas.

O Reteste realizado na presença de música seguiu as mesmas condições do teste Basal, com o participante dizendo ao avaliador qual emoção era expressa no teste, acrescentando o uso do headset para a escuta de músicas. O Grupo Alegre realizou o reteste ouvindo a música *Spring (Allegro)*, composta por Vivaldi e o Grupo Triste realizou o reteste ouvindo a música *Adagio for Strings*, de Samuel Barber, sendo esta, apenas os primeiros cinco minutos. A seleção de música seguiu o estudo de Brown (2016), que avaliou a influência da música em crianças autistas.

Para análise dos resultados, foram utilizados os sub escores de cada emoção, o escore total de acertos, escore de acertos por intensidade (baixa e alta intensidade).

Os dados do REFE obtidos no teste e reteste foram organizados num banco de dados no programa *Microsoft Excel®* e a análise estatística foi realizada através do programa *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 20. Para comparar o desempenho de cada grupo no teste e reteste foi aplicado o teste estatístico *Wilcoxon* e a significância estatística adotada foi de 0,05.

## Resultados

Participaram deste estudo 20 idosos frequentadores de um centro de convivência para idoso, com média de idade de 68,65 anos (DP=7,80) variando entre 56 e 88 anos. Destes, apenas quatro eram do sexo masculino.

Para análise da influência da música triste e feliz, os participantes foram reunidos em dois grupos, sendo o grupo Alegre composto por 10 voluntários que fizeram o reteste com música Alegre e o grupo Triste composto por 10 voluntários que fizeram o reteste com música Triste. A análise descritiva de cada grupo encontra-se na Tabela 1:

Tabela 1: Composição dos Grupos Alegre e Triste segundo sexo e idade (São Carlos, 2019).

	Sexo		Idade	
	Masculino	Feminino	Média (mínimo - máximo)	Desvio padrão
<b>Grupo Alegre (N=10)</b>	2 (20%)	8 (80%)	67,2 (57 - 88)	8,17
<b>Grupo Triste (N=10)</b>	2 (20%)	8 (80%)	70,1 (56-79)	7,54

p-valor= 0, 256

Os resultados comparativos do REFE na condição Basal (Teste) e na presença de Música (Reteste) para o Grupo Triste estão apresentadas na Tabela 2. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho dos participantes na condição

basal e com música triste com relação as emoções e o escore total. Com relação à intensidade, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o escore total de alta intensidade ( $p= 0,046$ ).

Tabela 2: Comparação das médias do reconhecimento de emoções faciais no Grupo Triste (São Carlos, 2019).

	Basal	Música Triste	P Valor	Diferença (Música - Basal)
<b>Raiva</b>	8,8	8,9	0,864	0,1
<b>Nojo</b>	6,8	8,2	0,203	1,4
<b>Medo</b>	9,3	10,7	0,395	1,4
<b>Alegre</b>	14,7	14,7	0,951	0
<b>Neutro</b>	11,9	12,0	0,610	0,1
<b>Triste</b>	10,4	11,0	0,569	0,6
<b>Total</b>	61,9	65,5	0,440	3,6
<b>Total Alta Intensidade</b>	33,2	35,8	0,046	2,6
<b>Total Baixa Intensidade</b>	28,7	29,7	0,720	1,0

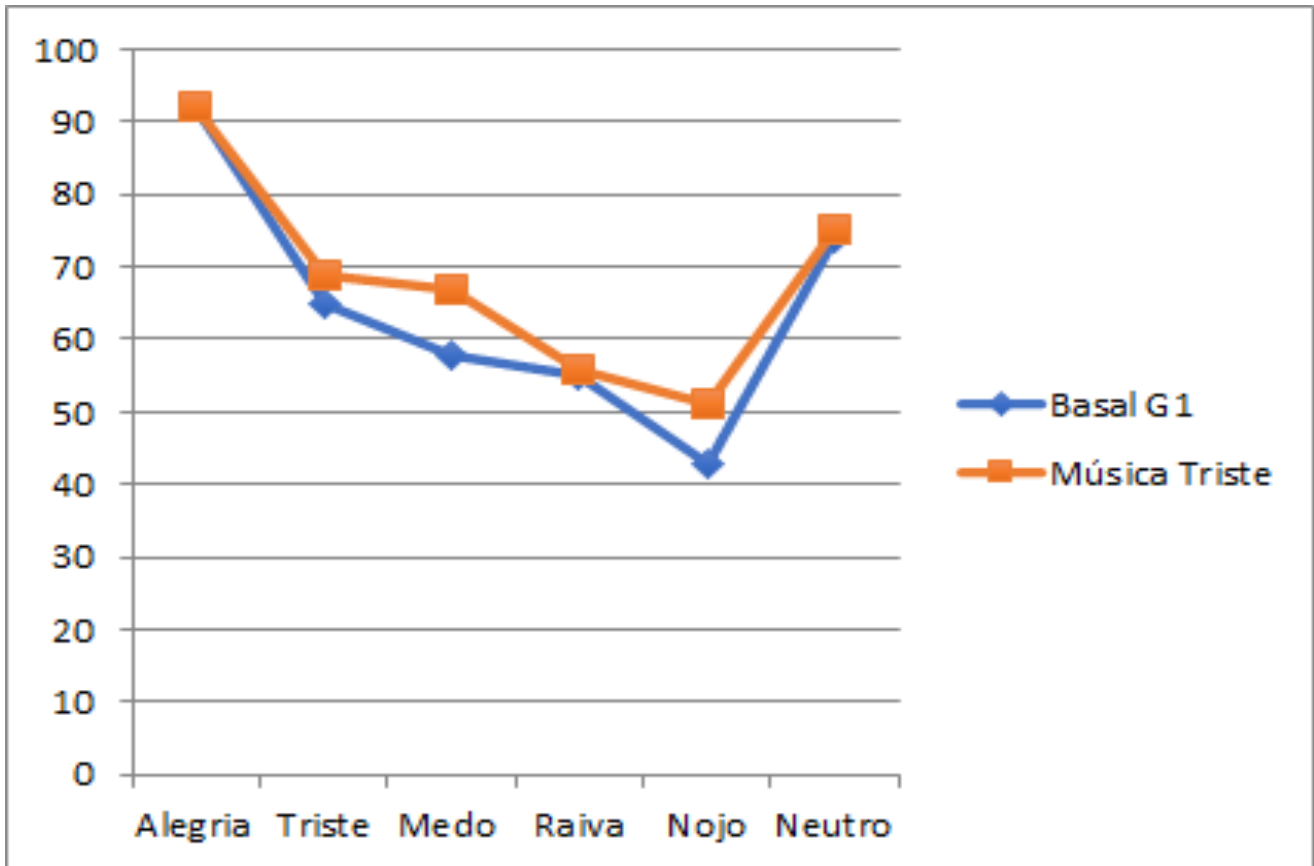


Figura 1: Comparação dos valores percentuais de acerto por emoção no grupo triste.

Na Tabela 3, encontram-se os resultados comparativos do REFE na condição Basal (Teste) e na presença de Música (Reteste) para o Grupo Alegre, e não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das análises realizadas.

Tabela 3: Comparação das médias do reconhecimento de emoções faciais no Grupo Alegre (São Carlos, 2019).

	Basal	Música Alegre	P Valor	Diferença (Música – Basal)
<b>Raiva</b>	<b>7,0</b>	<b>9,6</b>	<b>,0520</b>	<b>2,6</b>
<b>Nojo</b>	<b>7,0</b>	<b>8,4</b>	<b>0,211</b>	<b>1,4</b>
<b>Medo</b>	<b>9,9</b>	<b>11,3</b>	<b>0,209</b>	<b>1,4</b>
<b>Alegre</b>	<b>14,6</b>	<b>14,6</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>
<b>Neutro</b>	<b>13,2</b>	<b>13,0</b>	<b>0,798</b>	<b>-0,2</b>
<b>Triste</b>	<b>9,7</b>	<b>8,8</b>	<b>0,341</b>	<b>-0,9</b>
<b>Total</b>	<b>61,4</b>	<b>65,7</b>	<b>0,139</b>	<b>4,3</b>
<b>Total Alta Intensidade</b>	<b>33,2</b>	<b>35,6</b>	<b>0,161</b>	<b>2,4</b>
<b>Total Baixa Intensidade</b>	<b>28,2</b>	<b>30,1</b>	<b>0,44</b>	<b>1,9</b>

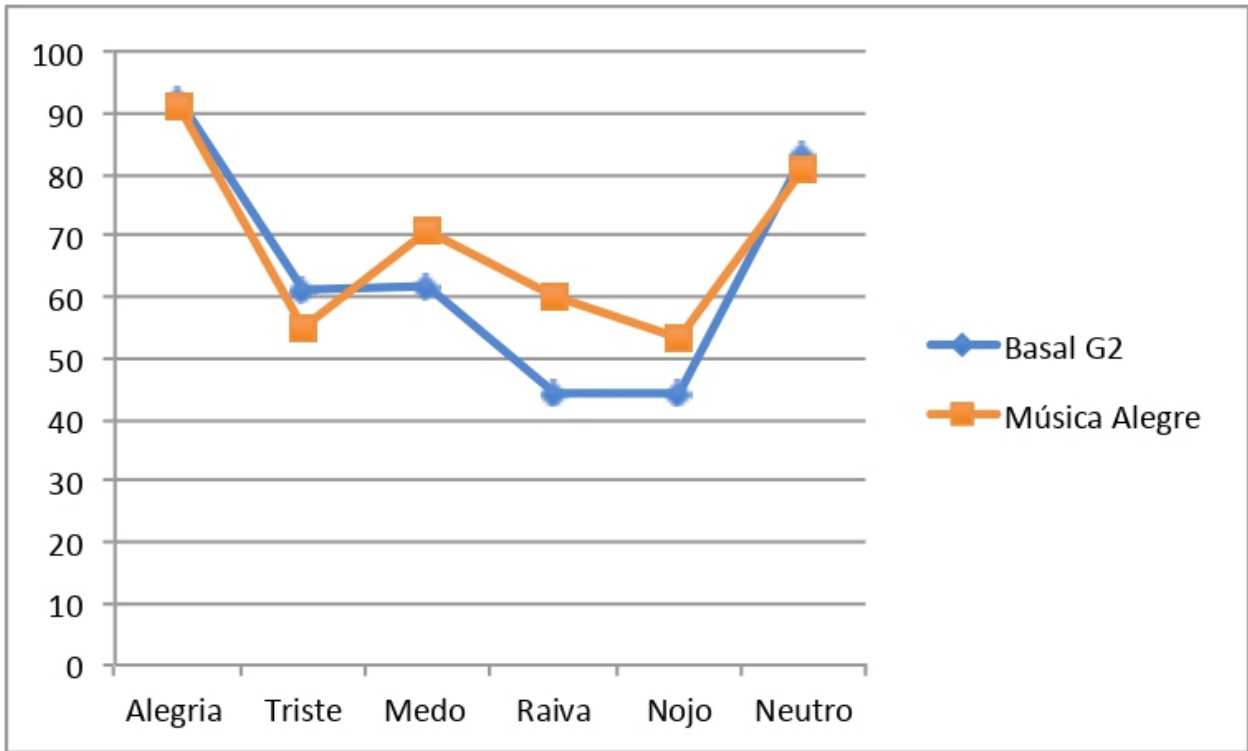


Figura 2: Comparação dos valores percentuais de acerto por emoção no grupo alegre.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar se a música influencia na capacidade de reconhecimento de emoções faciais. Desta forma este capítulo pretende analisar os resultados de 20 participantes de um centro de convivência para idosos que realizaram o teste de reconhecimento da expressão facial de emoção com e sem estímulo musical.

O Centro de Convivência para idosos, local onde o estudo foi realizado, atende pessoas idosas e envelhecidas com o objetivo de promover saúde biopsicossocial com oferta de atividades diversas, incluindo atividades físicas, cognitivas e de suporte social. Atende aproximadamente 200 idosos cadastrados que realizam atividades semanais, gratuitas e de livre adesão. Os frequentadores, de maneira geral, encontram suporte para um envelhecimento ativo sob o ponto de vista da participação saudável, uma vez que possuem independência funcional e autonomia. A amostra foi composta por 20 indivíduos sendo que apenas 4 (20%) eram do sexo masculino, evidenciando a feminização da velhice, de maneira geral, e especificamente em espaços de convivência para idosos, como evidenciado em Maués et al. (2018) e Almeida et al. (2015). Neste estudo, a idade variou de 56 a 88 anos e média de 68,6 anos.

Ao analisar a influência da música na habilidade de reconhecimento de expressão facial de emoção não houve diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos participantes na condição basal e com música triste (tabela 2) e música alegre (tabela 3) para nenhuma emoção estudada contradizendo os diversos estudos lidos, que apontam a existência da congruência emocional no reconhecimento de expressões faciais da emoção (Sutcliffe et al. 2017). No entanto, ao considerarmos os resultados obtidos nas duas condições (basal e música) e analisarmos as respostas de forma qualitativa (não estatística), nota-se um melhor desempenho total na avaliação realizada com música, tanto triste (+3,6 pontos) quanto alegre (+4,3 pontos). O resultado total foi influenciado, principalmente, pelas emoções de nojo



(+1,4) e medo (+1,4) no Grupo Triste e nojo (+1,4), medo (+1,4) e raiva (+2,6) no Grupo Alegre, como provado o fato da música evocar emoções como apresentado por Logeswaran & Bhattacharya (2009), influenciando, assim a habilidade de reconhecimento de emoções. Interessante notar que a emoção facial de tristeza teve melhor desempenho na presença da música triste (+0,6) e pior desempenho na presença da música feliz (- 0,9) comparada à condição basal, podendo ser por influência da música como apresentado anteriormente tal como pela facilidade de idosos na capacidade de reconhecimento de emoções faciais, destacado por Di Domenico et al (2015).

Importante ressaltar que a emoção alegria apresentou o melhor desempenho em todas as condições de teste nos dois grupos estudados com pontuação média de 14,7 no grupo triste e 14,6 no grupo alegre, seguida da face neutra com desempenho médio de superior a 11,9, condizente com o estudo de Brown (2016). Ao contrário das demais emoções, o reconhecimento da face alegre não apresentou diferença nem para música triste e nem para música alegre, mantendo um reconhecimento próximo de 100% de acerto, isso pode ser devido a facilidade para o reconhecimento de faces de alegria como apresentado em diversos estudos como o próprio Brown (2016), Di Domenico et al (2015) e aliada a “Teoria da Seletividade Emocional” apresentada por Carstensen, Isaacowitz, & Charles (1999) afirmando a tendência de idosos em positivar as faces apresentadas.

Ao avaliar o resultado total por nível de intensidade da emoção, a presença da música se mostrou benéfica apenas para alta intensidade na presença de música triste (+2,6 e  $p=0,046$ ). No entanto, de maneira geral, todos os participantes apresentaram um bom desempenho no reconhecimento de emoção facial em alta intensidade, tanto na condição basal quanto com música.

Os resultados obtidos, apesar de não apresentarem significância estatísticas, indicam uma tendência à influência da música. Também há de aventar a possibilidade de um melhor desempenho na presença da música o fato desta condição ter sido apresentada no segundo

dia de avaliação, quando o participante já possuía experiência prévia com o exame, facilitando o entendimento e resposta.

O estudo da influência da música na habilidade de reconhecimento da expressão facial da emoção em idosos é inédito no Brasil e a temática pouco explorada no mundo. No entanto, este estudo apresenta, enquanto limitações, amostra reduzida e ausência de informações sobre os aspectos cognitivos e depressivos da população estudada.

## Conclusão

A música, tanto feliz quanto triste, não apresentou influência no reconhecimento de expressões faciais da emoção no idoso.

## Bibliografia

ADOLPHS, Ralph. Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms. **Behavioral and cognitive neuroscience reviews**, v. 1, n. 1, p. 21-62, 2002.

AGUADO, Luis et al. Effects of affective and emotional congruency on facial expression processing under different task demands. **Acta psychologica**, v. 187, p. 66-76, 2018.

ALMEIDA, Alessandra Vieira et al. A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social/The Feminization of Old Age: a focus on the socioeconomic, personal and family characteristics of the elderly and the social risk. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, v. 14, n. 1, p. 115-131, 2015.

ANDRADE, Nara Côrtes et al. Reconhecimento de expressões faciais de emoções: padronização de imagens do teste de conhecimento emocional. **Psico**, v. 44, n. 3, p. 382-390, 2013.

ANDRADE, Nara Côrtes et al. Transcultural adaptation of the Emotion Matching Task: an emotion neuropsychological assessment. **Psico-USF**, v. 19, n. 2, p. 297-306, 2014.

BALCONI, Michela; BORTOLOTTI, Adriana; GONZAGA, Ludovica. Emotional face recognition, EMG response, and medial prefrontal activity in empathic behaviour. **Neuroscience research**, v. 71, n. 3, p. 251-259, 2011.

BROWN, Laura S. The Influence of Music on Facial Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children. **Journal Of Music Therapy**, [s.l.], p.1-25, 31 dez. 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/jmt/thw017>.

CARR, Laurie et al. Neural mechanisms of empathy in humans: a relay from neural systems for imitation to limbic areas. **Proceedings of the national Academy of Sciences**, v. 100, n. 9, p. 5497-5502, 2003.

CRISTIANE LAPPANN BOTTI, Nadja et al. ECOMAPA E APGAR FAMILIAR NA ATENÇÃO À FAMÍLIA COM PORTADOR DE TRANSTORNO MENTAL. **Revista de Atencao Primaria a Saude**, v. 15, n. 3, 2012.

DA COSTA MORGADO, Caroline Maria; LOUREIRO WERNECK, Guilherme; HASSELMANN, Maria Helena. Rede e apoio social e práticas alimentares de crianças no quarto mês de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, 2013.

DI DOMENICO, Alberto et al. Aging and emotional expressions: is there a positivity bias during dynamic emotion recognition?. **Frontiers in psychology**, v. 6, p. 1130, 2015.

DA ROCHA, Viviane Cristina; BOGGIO, Paulo Sérgio. A música por uma óptica neurocientífica. **Per musi**, v. 27, p. 132-40, 2013.

ELFENBEIN, Hillary Anger; AMBADY, Nalini. On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. **Psychological bulletin**, v. 128, n. 2, p. 203, 2002.

FERREIRA, Cyntia Diógenes; TORRO-ALVES, Nelson. Reconhecimento de emoções faciais no envelhecimento: uma revisão sistemática. **Universitas Psychologica**, v. 15, n. 5, 2017.

GAŠPAR, Tina et al. Comparison of emotion recognition from facial expression and music. **Collegium antropologicum**, v. 35, n. 1, p. 163-167, 2011.

GEORGE, Mark S. et al. Brain regions involved in recognizing facial emotion or identity: an oxygen-15 PET study. **The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences**, 1993.

GLENTHØJ, Louise Birkedal et al. Examining speed of processing of facial emotion recognition in individuals at ultra-high risk for psychosis: Associations with symptoms and cognition. **Schizophrenia research**, 2017.

GREWE, Oliver et al. Emotions over time: synchronicity and development of subjective, physiological, and facial affective reactions to music. *Emotion*, v. 7, n. 4, p. 774, 2007.

HOFFMANN, Holger et al. Expression intensity, gender and facial emotion recognition: Women recognize only subtle facial emotions better than men. **Acta psychologica**, v. 135, n. 3, p. 278-283, 2010.

KAYSER, Diana. Using facial expressions of emotion as a means for studying music-induced emotions. **Psychomusicology: Music, Mind, and Brain**, v. 27, n. 3, p. 219, 2017.

LADISLAU, Roberta; GOMES GUIMARÃES, Josely; DE SOUZA, Wânia Cristina. Percepção de expressões faciais emocionais em idosos com doença de Alzheimer. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, n. 4, 2015.

LOGESWARAN, Nidhya; BHATTACHARYA, Joydeep. Crossmodal transfer of emotion by music. **Neuroscience letters**, v. 455, n. 2, p. 129-133, 2009.

MAUÉS, Cristiane Ribeiro et al. Avaliação da qualidade de vida e cognição de idosos frequentadores de um centro de convivência. *Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health ISSN*, v. 2178, p. 2091.

PERSAD, Schrine M.; POLIVY, Janet. Differences between depressed and nondepressed individuals in the recognition of and response to facial emotional cues. **Journal of abnormal psychology**, v. 102, n. 3, p. 358, 1993.

SILVA, Josinete Aparecida da; SILVA, Maria Júlia Paes da. Expressões faciais e emoções humanas levantamento bibliográfico. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 48, n. 2, p. 180-187, June 1995. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71671995000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71671995000200013&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 Oct. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71671995000200013>.

SIMÕES, Ana Rita Chichorro. **As emoções ao compasso da música: um olhar sobre a influência da música na resposta emocional**. 2012. Tese de Doutorado.

SPRENGELMEYER, R. et al. Neural structures associated with recognition of facial expressions of basic emotions. **Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences**, v. 265, n. 1409, p. 1927-1931, 1998.

STICKLE, F. E. and PELLEGRINO, D. (1982), Training individuals to label nonverbal facial cues. **Psychol. Schs.**, 19: 384–387. doi: 10.1002/1520-6807(198207)19:3<384:AID-PITS2310190321>3.0.CO;2-A

## Anexos

Anexo A: parecer consubstanciado do CEP





## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** INFLUÊNCIA DA MÚSICA NO RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES FACIAIS EM IDOSOS

**Pesquisador:** LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 85908218.8.0000.5504

**Instituição Proponente:** Departamento de Gerontologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.569.991

### Apresentação do Projeto:

A música tem capacidade de afetar o ser humano nas mais diversas formas, influenciando inclusive as emoções. Conforme o ser humano envelhece, a música acaba se tornando uma fonte de memórias capazes de despertar lembranças boas e ruins. Esta pesquisa partiu da seguinte indagação: a música pode afetar a capacidade do idoso em discernir as 5 emoções faciais (alegria, tristeza, medo, raiva e nojo)? O principal objetivo deste estudo é avaliar se a música influencia a capacidade do idoso em reconhecer emoções faciais. Além disso, pretende-se avaliar a influência do suporte social no reconhecimento de emoções faciais. Para isso, propõe-se um estudo com delineamento transversal, observacional e descritivo com amostra de conveniência formada por idosos frequentadores de um centro de convivência para idosos. Para avaliar o reconhecimento de emoções faciais será aplicado o instrumento Penn Emotion Recognition Test em dois momentos, sendo o primeiro na ausência de músicas e o segundo, realizado de 10-15 dias após o primeiro, com audição de música alegre ou triste. Para avaliar o convívio familiar e social destes idosos serão aplicados a Avaliação de Funcionalidade Familiar, Apgar de Família, e o questionário Medical Outcomes Study (MOS) no primeiro dia de coleta.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar se a música influencia a capacidade do idoso em

reconhecer emoções faciais. Objetivo Secundário:

- Avaliar a influência da música feliz no reconhecimento de emoções faciais;
- Avaliar a influência da música triste no reconhecimento de emoções faciais;
- Avaliar a influência do suporte social e familiar no reconhecimento de emoções faciais

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e benefícios contemplados.

Riscos:

A pesquisa não oferece risco imediato, no entanto a participação do idoso pode causar algum desconforto ou perturbação emocional, já que músicas podem evocar sentimentos ou lembranças agradáveis ou desagradáveis, trazendo assim um sentimento não esperado como depressão, angústia ou nostalgia para o idoso participante. Será explicado aos participantes que eles podem suspender o teste a qualquer momento, se julgarem necessário. As avaliações realizadas são totalmente indolores. Benefícios:

A pesquisa não oferece benefícios diretos para o idoso, sendo seus fins puramente científicos, com contribuições sobre o estudo do reconhecimento das emoções faciais e música.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

-

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos apresentados: TCLE, folha de rosto, anuência da instituição.

### **Recomendações:**

Recomenda-se que caso algum aluno ou docente seja inserido no projeto que o pesquisador o insira nesta plataforma como equipe de pesquisa.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto Aprovado sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1055695.pdf	08/03/2018 15:33:00		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoCRI.pdf	08/03/2018 15:28:52	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	07/03/2018 09:31:41	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetocompleto.pdf	07/03/2018 09:21:14	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	07/03/2018 09:19:43	LETICIA PIMENTA COSTA GUARISCO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO CARLOS, 28  
de Março de 2018

**Assinado por: Priscilla Hortense(Coordenador)**

## Anexo B – Termo De Consentimento Livre E Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS CENTRO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E  
ESCLARECIDO

**(Resolução 466/2012 do CNS)**

### **INFLUÊNCIA DA MÚSICA NO RECONHECIMENTO DE EMOÇÕES FACIAIS EM IDOSOS**

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa Influência da música no reconhecimento de emoções faciais em Idosos. O objetivo deste estudo é avaliar se a música influencia a capacidade do idoso em reconhecer emoções faciais. O(a) senhor(a) foi selecionado(a) por ter idade igual ou superior a 60 anos e frequentar o Centro de Referência do Idoso Vera Lúcia Pilla. Vale lembrar que sua participação é voluntária, portanto o(a) senhor(a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento a qualquer momento. Ao recusar, o(a) senhor(a) não trará nenhum prejuízo na relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os dados.

A coleta de dados será realizada em dois dias, sendo que no primeiro o senhor deverá responder a um questionário sobre o seu apoio social e familiar, com duração aproximada de 15 minutos e na sequência será realizado um teste de reconhecimento de faces, com duração aproximada de 20 minutos. Neste teste serão apresentadas imagens de rostos humanos com diferentes expressões faciais na tela de um computador. Você deverá julgar se a face expressa alegria, tristeza, nojo, raiva, supressa ou medo. Eu, como pesquisador, farei a atividade com o(a) senhor (a) para auxiliá-lo (a) no uso do computador. No segundo encontro, o senhor repetirá o mesmo teste de faces enquanto ouve uma música. Os dados serão coletados pelo pesquisador no Centro de Referência do Idoso em dias e horários que o senhor já frequenta, ou se preferir, podemos agendar um horário na sua casa.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e seu nome não será revelado em nenhuma fase do estudo, se for necessário exemplificar uma situação, sua privacidade será assegurada. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e trabalhos científicos.

A participação nessa pesquisa oferece risco do(a) senhor(a) apresentar algum desconforto, cansaço, ou constrangimento, seja durante os questionários ou durante o teste de reconhecimento facial já que as tanto as perguntas quanto a música podem evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis. Caso alguma coisa ocorra, o(a)

senhor(a) pode optar pela suspensão imediata de sua participação podendo remarcar ou cancelar seu consentimento.

O(a) senhor(a) não terá nenhum custo ou compensação financeira para participar do estudo, porém, todas as despesas como o transporte e a alimentação decorrentes da participação na pesquisa, se for o caso, serão ressarcidas no dia da coleta e seus direitos, como por exemplo indenização por danos oriundos da participação na pesquisa, estão garantidos.

Este trabalho poderá contribuir na ampliação do conhecimento as emoções esuas relações com a música nos idosos.

O(a) senhor(a) irá receber uma via assinada deste termo, rubricada nas páginas por você e pelo pesquisador, onde está o telefone e o endereço do pesquisador principal. Você pode tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação a qualquer momento diretamente com o pesquisador ou com o Comitê de ética em Pesquisa da UFSCar.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró- Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028. Endereço eletrônico: [cephumanos@ufscar.br](mailto:cephumanos@ufscar.br)

Endereço para contato:

Pesquisador Responsável: Júlia Fernandes do Amaral

Endereço: Rua Dona Alexandrina, 1809 apto 02

Contato telefônico: (11) 99189-7587 e-mail: jfamal@hotmail.com

Local e data:

---

Nome do Pesquisador

---

Assinatura do Pesquisador

---

Nome do Participante

---

Assinatura do Participante