



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

Sofia Senna Gonçalves

**Estudo exploratório da associação de medidas de cognição social e comportamentos  
relacionados ao suicídio na depressão maior**

Florianópolis  
2022

Sofia Senna Gonçalves

**Estudo exploratório da associação de medidas de cognição social e comportamentos relacionados ao suicídio na depressão maior**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas.  
Orientador: Prof. Marcelo Liborio Schwarzbald, Dr.  
Coorientador: Prof. Alexandre Paim Diaz, Dr.

Florianópolis  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Gonçalves, Sofia Senna

Estudo exploratório da associação de medidas de cognição social e comportamentos relacionados ao suicídio na depressão maior/ Sofia Senna Gonçalves; orientador, Marcelo Liborio Schwarzbald, coorientador, Alexandre Paim Diaz, 2022.

71 p.

Tese {doutorado} - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas-Novo, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Ciências Médicas-Novo. 2. cognição social. 3. comportamento suicida. 4. transtorno depressivo. I. Schwarzbald, Marcelo Liborio. II. Diaz, Alexandre Paim. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas-Novo. IV. Título.

Sofia Senna Gonçalves

**Estudo exploratório da associação de medidas de cognição social e comportamentos relacionados ao suicídio na depressão maior**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Roger Walz

Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina

Dr<sup>a</sup>. Bianca de Lemos Zingano

Hospital Governador Celso Ramos, Secretaria do Estado de Saúde de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Ciências médicas.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof.Dr.Marcelo Liborio Schwarzbold  
Orientador

Florianópolis, 2022

## AGRADECIMENTOS

Aos pacientes, que possibilitaram a realização desse trabalho.

À minha família, por sempre ter apoiado e incentivado meu interesse nos estudos. Ao Ricardo Guarnieri pelo companheirismo, paciência e incentivo durante todo o processo.

Ao Professor Annibal Muniz Silvany Neto, que generosamente me iniciou no entendimento do método científico durante a graduação, e por qual tenho profunda admiração.

Ao meu orientador, Professor Marcelo Liborio Schwarzbald, por ter me guiado durante esse processo, acreditando no meu trabalho e contribuindo com seus conhecimentos e experiência.

Agradeço a paciência e a dedicação, que foram imprescindíveis para o desenvolvimento desse projeto em tempos difíceis de pandemia.

Agradeço ao meu coorientador, Dr Alexandre Paim, que tem me apoiado e incentivado desde a residência médica.

Agradeço à colega Bianca Schwab, pela parceria nesse projeto.

Agradeço aos meus colegas e aos residentes do Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina, pelas conversas e reflexões que tanto contribuem para minha contínua formação como psiquiatra.

“Meu fado é não entender quase tudo; sobre o nada eu tenho  
profundidades”

- Manoel de Barros

## RESUMO

**Objetivo:** Explorar a associação entre cognição social (teoria da mente e empatia) e comportamentos relacionados ao suicídio em pacientes adultos em tratamento para transtorno depressivo unipolar. **Métodos:** Setenta e dois pacientes em tratamento ambulatorial para depressão unipolar foram incluídos neste estudo transversal. A teoria da mente foi avaliada por meio do Hinting Task e do teste Revised Reading the Mind in the Eyes. Empatia foi avaliada pelo Interpersonal Reactivity Index (IRI). A gravidade dos sintomas depressivos foi avaliada pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) e os comportamentos suicidas foram avaliados usando a Columbia Suicide Risk Rating Scale. A cognição social de pacientes adultos com depressão maior unipolar com e sem esses comportamentos foram comparadas. **Resultados:** Foram encontradas associações entre comportamento autolesivo não-suicida e Estresse Pessoal na IRI; ideação suicida ativa e o Hinting Task; qualquer tentativa de suicídio, tentativas efetivadas e gravidade da depressão pela pontuação na HADS e o RMET. **Conclusão:** Em pacientes com depressão unipolar, aqueles com comportamentos suicidas apresentaram pior performance na cognição social do que os que não tinham esses comportamentos. Esses resultados encorajam pesquisas futuras sobre déficits de cognição social como marcadores clínicos de comportamentos relacionados ao suicídio em pacientes com depressão maior, e como alvos de intervenções terapêuticas.

**Palavras-chave:** teoria da mente; empatia; suicídio; comportamento autolesivo; transtorno depressivo.

## ABSTRACT

**Objective:** To explore the association between social cognition (theory of mind and empathy) and suicidal behavior in adult patients undergoing treatment for unipolar depressive disorder. **Methods:** Seventy-two patients undergoing outpatient treatment for unipolar depression were included in this cross-sectional study. Theory of mind was assessed using the Hinting Task and the Revised Reading the Mind in the Eyes test. Empathy was assessed by the Interpersonal Reactivity Index (IRI). Depressive symptoms severity was assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and suicidal behaviors were assessed using the Columbia Suicide Risk Rating Scale. The social cognition of patients with major depressive disorder with and without these behaviors were compared. **Results:** Associations were found between non-suicidal self-injurious behavior and Personal Distress in IRI; active suicidal thoughts and the Hinting Task; any suicide attempt, actual attempts, and depression severity by HADS and the RMET. **Conclusion:** Among patients with depression, those with suicidal behaviors performed worse in social cognition than those without these behaviors. These results encourage future research on social cognition deficits as clinical markers of suicide-related behaviors in patients with major depression, and as targets for therapeutic interventions.

**Keywords:** theory of mind; empathy; suicide; self-injurious behavior; depressive disorder.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de regressão linear simples entre RMET e HADS-D (n = 72). .....	32
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra (n = 72). .....	23
Tabela 2 - Características psiquiátricas da amostra (n = 72). .....	24
Tabela 3 - Características suicidológicas da amostra (n = 72).....	24
Tabela 4 - Pontuação nos testes de cognição social da amostra (n = 72) .....	25
Tabela 5 - Comparação entre participantes com e sem comportamento autolesivo não-suicida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n=72). .....	26
Tabela 6 - Modelo de regressão logística binária múltipla para comportamento autolesivo não-suicida (n=72). .....	26
Tabela 7 - Comparação entre participantes com e sem pensamentos suicidas ativos durante a vida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n=72). .....	27
Tabela 8 - Modelo de regressão logística binária simples para pensamentos suicidas ativos (n=72) .....	28
Tabela 9 - Comparação entre participantes com e sem tentativa de suicídio durante a vida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n=72) .....	29
Tabela 10 - Modelo de regressão logística binária simples para tentativa de suicídio (n=72) .....	29
Tabela 11 - Comparação entre participantes com tentativa de suicídio efetivada e não efetivada e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n=72) .....	30
Tabela 12 - Modelo de regressão logística binária simples para tentativa de suicídio efetivada (n=72) .....	31
Tabela 13 - Correlação entre as variáveis de cognição social e a pontuação na HADS-Depressão (n=72).....	31
Tabela 14 - Modelo de regressão linear simples para HADS-D (n=72).....	31

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

AUDIT Alcohol Use Disorders Identification Test

M.I.N.I. Plus Mini International Neuropsychiatric Interview Plus

C-SSRS Escala de Avaliação do Risco de Suicídio de Columbia

RMET Revised Reading the Mind in the Eyes Test

IRI Interpersonal Reactivity Index

HADS Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

HADS- A Subscala Ansiedade da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

HADS- D Subscala Depressão da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 COGNIÇÃO SOCIAL .....	13
1.2 COGNIÇÃO SOCIAL E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS.....	14
1.3 COMPORTAMENTO SUICIDA.....	14
1.4 COGNIÇÃO SOCIAL, DEPRESSÃO E COMPORTAMENTO SUICIDA .....	15
1.5 JUSTIFICATIVA.....	17
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E PARTICIPANTES .....	19
3.2 MEDIDAS .....	19
3.3 ANÁLISE DE DADOS .....	20
3.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA.....	22
4.2 FATORES ASSOCIADOS A COMPORTAMENTO AUTOLESIVO NÃO-SUICIDA.....	25
4.3 FATORES ASSOCIADOS A PRESENÇA DE PENSAMENTOS SUICIDAS ATIVOS.....	27
4.4 FATORES ASSOCIADOS A TENTATIVA DE SUICÍDIO.....	28
4.5 FATORES ASSOCIADOS A TENTATIVA DE SUICÍDIO EFETIVADA.....	30
4.6 CORRELAÇÃO ENTRE PONTUAÇÃO NA HADS-D E VARIÁVEIS DE COGNIÇÃO SOCIAL .....	31
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE A – Aprovações em Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICE B – Manuscrito enviado para periódico indexado.....</b>	<b>54</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 COGNIÇÃO SOCIAL

A cognição social é um dos principais campos de investigação da neurociência social. Emergiu em meados dos anos 70 e procura compreender como as pessoas percebem a si próprias e aos outros, e como essas percepções permitem explicar, prever e orientar o comportamento social (Garrido et al. 2011). A capacidade de construir representações das relações entre si e outros, e usar essas representações para orientar o comportamento social foi uma das estratégias evolutivas mais importantes utilizadas pelo ser humano para manter a ordem do grupo e garantir a sobrevivência até os dias atuais (Adolphs, 2001, 2003).

A cognição social permite construir uma conexão real com os demais indivíduos, reduzindo de forma subjetiva o limite entre o eu e o outro. Ao testemunhar a ação ou expressão facial de outra pessoa, ativam-se as áreas pré-motoras e límbicas correspondentes no próprio cérebro do observador. Dessa forma, portanto, a cognição social não significa apenas pensar no conteúdo da mente de outra pessoa – o cérebro parece ter desenvolvido um mecanismo de espelho, que permite ao indivíduo uma visão experiencial de outras mentes (Gallese et al., 2004).

Sendo um conceito amplo, há diversas formas de dividir a cognição social para permitir um melhor estudo e compreensão. A teoria da mente - também chamada de mentalização - e a empatia se destacam como dois dos aspectos mais abordados na literatura; ambos de caráter multidimensional (Dvash and Shamay-Tsoory, 2014; Schurz et al., 2021).

A teoria da mente é a capacidade de inferir os estados mentais de outras pessoas, atribuindo a elas crenças, sensações, intenções e pensamentos através da interpretação de comunicações verbais e não-verbais (Gallagher et al., 2000). Na comunicação de sinais não-verbais são importantes a percepção e produção de expressões emocionais faciais, tom de voz e prosódia, gestos e postura corporal (Haxby et al., 2002). Esse processo pode ser totalmente automático, mas parece haver diferenças consideráveis entre as pessoas quanto às suas habilidades em empregá-lo (Adolphs, 2003).

A empatia, por sua vez, é a capacidade de transpor para si mesmo os sentimentos inferidos de outra pessoa, respondendo de forma afetiva e solidária (Dvash and Shamay-Tsoory, 2014). Nas interações cotidianas entre os indivíduos, ambos os aspectos de sobrepõem permitindo uma integração entre habilidades cognitivas (entender o que o outro está pensando)

e afetivas (entender o que o outro está sentindo e ser capaz de se colocar em seu lugar) para gerar uma ação ou reação.

## 1.2 COGNIÇÃO SOCIAL E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

Uma revisão sistemática de 2018, que incluiu 31 metanálises comparando cognição social entre pacientes de diversas condições médicas - psiquiátricas, neurológicas e do neurodesenvolvimento - com controles saudáveis, demonstrou importante déficit em quase todas as populações clínicas avaliadas. Os resultados sugerem que alterações na cognição social parecem ser um fenótipo cognitivo central de muitas condições clínicas, e deve estar incluída na avaliação desses pacientes da mesma forma que outros aspectos mais estabelecidos da cognição, como memória e função executiva (Cotter et al., 2018).

No campo da psiquiatria, há uma ampla literatura demonstrando evidências de déficits em vários aspectos da cognição social em pacientes com esquizofrenia e autismo, com importantes implicações funcionais e adaptativas (Couture et al., 2006; Green et al., 2015 ; Martins-Junior et al., 2011). Alguns estudos também avaliaram pacientes com transtorno de personalidade borderline (Anupama et al., 2018; Pourmohammad et al., 2021), psicopatia (Carroll et al., 2021), transtorno de humor bipolar (Bora and Pantelis, 2016; Vlad et al., 2018) e demência fronto-temporal (Dodich et al., 2021 ; Gossink et al., 2018). Em relação à depressão maior unipolar, também há evidências na literatura de alterações nas habilidades de cognição social (Bora and Berk, 2016), porém, ainda sabe-se pouco sobre os fatores relacionados aos principais déficits e, principalmente, sobre suas implicações na prática clínica.

## 1.3 COMPORTAMENTO SUICIDA

Os comportamentos suicidas são um importante problema de saúde pública. Esse conceito integra um espectro de comportamentos que inclui, em gravidade crescente, a ideação suicida, a tentativa de suicídio e o suicídio consumado. Os episódios depressivos maiores, associados ao transtorno depressivo maior ou ao transtorno bipolar, representam pelo menos metade das mortes por suicídio (Holma et al., 2014).

O comportamento suicida não fatal está entre os principais preditores de morte por suicídio. É estimado que, para cada suicídio consumado, haja 20 tentativas de suicídio; e que cerca de 40% das pessoas que morrem por suicídio apresentam tentativas prévias (Turecki et

al., 2019). A prevalência mundial, ao longo da vida, de ideação, planos e tentativas de suicídio é estimada em 9,2%, 3,1% e 2,7%, respectivamente (Nock et al., 2008).

As relações interpessoais – mediadas em certo grau pela habilidade de cognição social - parecem desempenhar um papel importante no comportamento suicida. Viver sozinho e ser introvertido estão relacionados a maior risco de suicídio, assim como uma rede de apoio social bem desenvolvida e extroversão são fatores protetores (Turecki and Brent, 2016). Diversos estudos têm evidenciado o papel do apoio social como um fator protetor contra o suicídio (Chioqueta and Stiles, 2007; Meadows et al., 2005; Yang and Clum, 1994). De fato, após controlar uma variedade de preditores relevantes, a presença de suporte social foi associada a uma menor probabilidade de tentativa de suicídio ao longo da vida (Kleiman and Liu, 2013).

Dificuldades interpessoais têm sido apontadas como um dos principais fatores associados a tentativas de suicídio, inclusive se relacionando com a gravidade das tentativas. A percepção de solidão parece ser um preditor independente para tentativa grave de suicídio, acima inclusive do sofrimento mental (sintomas depressivos, desesperança) e a dificuldade em compartilhar informações íntimas com outras pessoas significativas foi apontada como um preditor independente para a letalidade da tentativa (Gvion and Levi-Belz, 2018).

Há, ainda, o comportamento autolesivo não-suicida que é frequentemente classificado separadamente do comportamento suicida, uma vez que é definido como um comportamento autolesivo sem a intenção de morrer (Turecki et al., 2019). Sua prevalência é maior do que de comportamento suicida, com idade de início mais jovem e maior frequência em um mesmo indivíduo. Ainda assim, embora distinto, o comportamento autolesivo não-suicida parece ser um fator de risco para o comportamento suicida (Kiekens et al., 2018).

#### 1.4 COGNIÇÃO SOCIAL, DEPRESSÃO E COMPORTAMENTO SUICIDA

O comprometimento na teoria da mente foi descrito de forma consistente em pacientes com depressão maior, com uma metanálise mostrando tamanhos de efeito moderados em comparação com controles saudáveis (Bora and Berk, 2016). Uma revisão sobre o papel da cognição social no transtorno depressivo maior, publicada em 2014, concluiu que pacientes com esse diagnóstico parecem interpretar os estímulos cognitivos sociais diferentemente dos controles saudáveis: os indivíduos deprimidos tendem a interpretar a emoção por meio de um viés congruente com o humor e têm dificuldades com tarefas relacionadas à teoria da mente, que exigem interpretação de estados mentais complexos. O desempenho cognitivo social parece estar inversamente associado à gravidade da depressão, enquanto o viés das emoções negativas

persiste mesmo em remissão (Weightman et al., 2014). Além disso, o comprometimento persistente na teoria da mente parece ser um fator de risco para recidiva da depressão (Inoue et al., 2006).

Embora diversos estudos tenham demonstrado uma pior performance na cognição social em pacientes deprimidos em relação a controles saudáveis, pouco ainda se sabe sobre sua relação com gravidade ou características dos episódios depressivos. Um estudo de 2008 encontrou que pacientes deprimidos com sintomas psicóticos apresentavam pior teoria da mente do que pacientes deprimidos sem esses sintomas (Wang et al., 2008). Em relação a comportamento suicida, a literatura é escassa. A metanálise acima mencionada (Bora and Berk, 2016), por exemplo, faz referência a apenas um estudo, de 2012, que avaliou pacientes com depressão unipolar com e sem tentativa de suicídio (Szanto et al., 2012). Esse estudo, que incluiu pacientes com 60 anos ou mais, concluiu que aqueles com depressão e história de tentativa de suicídio tiveram pior performance na habilidade de teoria da mente do que os controles saudáveis; e os pacientes com depressão mas sem tentativas de suicídio pontuaram de forma intermediária entre os outros dois grupos, sem diferença estatisticamente significativa entre eles.

Mais recentemente, outro estudo comparou a teoria da mente de pacientes internados com depressão maior com e sem tentativas de suicídio e concluiu que pacientes com história de tentativa de suicídio apresentaram pior reconhecimento das expressões faciais de valência neutra, mas não das positivas ou negativas (Ferrer et al., 2020). Anteriormente, um estudo usando imagens de Ressonância Nuclear Magnética funcional encontrou uma maior ativação cerebral orbitofrontal em resposta a faces de raiva, mas não a faces de emoção neutra ou alegria, em pacientes com depressão e tentativas de suicídio em relação àqueles sem tentativas (Jollant et al., 2008). Os autores hipotetizam que esses pacientes seriam mais sensíveis à expressão de desaprovação das outras pessoas. Richard-Devantoy e colaboradores, por sua vez, encontraram uma maior dificuldade no correto reconhecimento de expressões de nojo/desgosto em pacientes deprimidos com história de tentativa de suicídio, mas não de outras expressões (Richard-Devantoy et al., 2013).

Outra metanálise recente avaliou a relação entre teoria da mente e suicidalidade, mas sem considerar diagnósticos psiquiátricos específicos (Nestor and Sutherland, 2021). Os autores analisaram 15 estudos, datados de 2009 a 2021, e encontraram uma associação com tamanho de efeito moderado entre o comprometimento na teoria da mente e maior comportamento suicida, independente de sexo, idade, tipo de teoria da mente (cognitiva ou afetiva) e tipo de comportamento suicida (ideação ou tentativa).

Em relação especificamente ao comportamento autolesivo não-suicida, ainda menos foi explorado até o momento. Alguns poucos estudos avaliaram a associação entre comportamento autolesivo não-suicida e cognição social em populações específicas. Por exemplo, pacientes com transtorno de personalidade borderline que se auto lesionavam apresentaram maiores distorções nas interpretações sociais (Whipple and Fowler, 2011) e maior dificuldade em reconhecer corretamente emoções em expressões faciais do que aquelas que não tinham esse comportamento. Outro estudo comparou adolescentes com e sem comportamento autolesivo não-suicida e concluiu que aquelas que se engajaram nesse comportamento performaram pior em teoria da mente em relação às que não apresentavam esse transtorno (Laghi et al., 2016). Não foram encontrados na literatura até o momento estudos avaliando essa associação em pacientes com diagnóstico de transtorno depressivo maior.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

As interações humanas são mediadas por uma enorme diversidade de fatores orgânicos e culturais. Nesse contexto, as habilidades de cognição social ganham um papel central e podem ser determinantes na dinâmica das relações interpessoais, influenciando na quantidade e qualidade dos vínculos sociais de um indivíduo. Embora bem estudada em algumas patologias psiquiátricas, o entendimento das variações e comprometimentos na cognição social, e suas consequências na prática clínica, ainda é um campo novo e fértil a ser explorado na psiquiatria. Há evidências de comprometimento em diversos aspectos da cognição social em pacientes com depressão maior; no entanto, pouco se sabe sobre sua influência no desfecho mais grave dessa patologia – o suicídio. Sabendo que o baixo suporte de vínculos sociais e a sensação de solidão são fatores de risco para o suicídio, uma melhor compreensão do papel das habilidades de cognição social nessa interação pode ser útil em contribuir na definição de fatores prognósticos para comportamento suicida e no desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas para esses pacientes.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Explorar o papel de medidas de cognição social (teoria da mente e empatia) em comportamentos relacionados ao suicídio em pacientes adultos com diagnóstico de depressão maior unipolar, atendidos em nível ambulatorial.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar medidas de comportamentos relacionados ao suicídio como desfechos primários.
- Avaliar medidas de teoria da mente e empatia (cognição social) como variáveis explanatórias.
- Avaliar dados sociodemográficos e clínicos como covariáveis.
- Definir modelos de múltiplas variáveis caracterizando associações independentes entre variáveis explanatórias e desfechos, assim como calcular o tamanho de efeito das associações.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E PARTICIPANTES

Este é um estudo transversal, usando uma amostra de conveniência de pacientes com diagnóstico de depressão maior em acompanhamento psiquiátrico ambulatorial. A aplicação dos questionários foi iniciada em julho de 2019, em encontros presenciais com os participantes selecionados em acompanhamento nos ambulatórios de psiquiatria do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, porém, com o início da pandemia Covid-19 em março de 2020, os métodos de aplicação precisaram ser adaptados para garantir a segurança dos participantes. Assim, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), as entrevistas e os questionários passaram a ser aplicados por via on-line em pacientes selecionados em acompanhamento psiquiátrico particular, após aprovação da proposta pelo Comitê de Ética Médica. Devido à necessidade de adaptação do método, o prazo inicialmente estipulado para duração do levantamento de dados foi prolongado e finalizado em maio de 2021.

Os critérios de inclusão foram: (1) diagnóstico firmado de episódio depressivo maior ou distímia na ausência de episódios maníacos ou hipomaníacos, definido por entrevista clínica estruturada (Sheehan et al., 1998); (2) idade entre 18 e 60 anos; e (3) concordância em participar do estudo expressa por Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: (1) comprometimento físico (ex: baixa acuidade visual) ou (2) comprometimento cognitivo, de memória e/ou de atenção que tornassem o paciente incapaz de fornecer respostas acuradas aos testes do protocolo de pesquisa ou compreender o TCLE, de acordo com avaliação clínica.

#### 3.2 MEDIDAS

Variáveis sociodemográficas: Foram coletadas uma série de informações que permitissem caracterizar a amostra e identificar covariáveis importantes para o desfecho ou potencialmente confundidoras. Dados sociodemográficos e clínicos básicos foram levantados: sexo, idade, situação conjugal, raça, escolaridade, atividade laboral, idade de início da depressão, número de episódios depressivos, uso de medicamentos psiquiátricos, histórico de transtornos psiquiátricos em parentes de 1º grau e de suicídio na família, tabagismo, uso de maconha e álcool. Para a quantificação do uso de bebida alcoólica foi utilizada a AUDIT-C, uma versão abreviada da *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT) que apresentou

boa consistência interna em estudo brasileiro (Dawson et al., 2005); na qual maiores pontuações correspondem a maior uso.

Diagnóstico de depressão maior: A confirmação do diagnóstico de Depressão Maior e/ou Distímia na ausência de episódio maníaco ou hipomaníaco (critério de inclusão) foi feita pela versão brasileira da *Mini International Neuropsychiatric Interview Plus* (M.I.N.I. Plus) versão 5.0.0 (Sheehan et al., 1998).

Comportamentos suicidas: A avaliação dos comportamentos relacionados ao suicídio (desfechos primários) foi feita através da aplicação da versão em português do Brasil da *Columbia Suicide Risk Rating Scale* (C-SSRS) (Posner et al., 2007), um instrumento heteroaplicado que quantifica e caracteriza a ideação suicida (tipo e intensidade), tentativas de suicídio (tipo, letalidade, intencionalidade) e comportamento autolesivo.

Cognição social: A cognição social foi avaliada em 3 dimensões (variáveis explanatórias): teoria da mente a partir de estímulos não verbais, teoria da mente a partir de estímulos verbais e empatia. A Teoria da mente foi avaliada através de dois testes adaptados ao Brasil. O *Revised Reading the Mind in the Eyes Test* (RMET) (Sanvicente-Vieira et al., 2013) avalia a detecção de pensamentos e intenções a partir de estímulos não verbais; nesse teste o participante aponta, entre 4 opções, qual a palavra que melhor define a expressão representada em imagens de olhos de pessoas. O *Hinting Task* (Sanvicente-Vieira et al., 2012) avalia a compreensão de pensamentos e intenções a partir de estímulos verbais; nele são lidas 10 breves histórias de interações sociais e para cada história são feitas perguntas sobre significados implícitos no diálogo. Por fim, a Empatia foi medida pela Escala Multidimensional de Reatividade Interpessoal de Davis, que é a adaptação brasileira da *Interpersonal Reactivity Index* (IRI) (Koller and Camino, 2001). Esse questionário avalia os subdomínios de tomada de perspectiva do outro, consideração empática e estresse frente ao sofrimento alheio. Em todos os três instrumentos, maiores pontuações correspondem a maior cognição social.

Sintomas depressivos e ansiosos: foram medidos com a versão brasileira da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) (Botega et al., 1998), instrumento autoaplicável composto pelas subescalas HADS-A (sintomas ansiosos) e HADS-D (sintomas depressivos), e na qual maior pontuação corresponde a maior sintomatologia.

### 3.3 ANÁLISE DE DADOS

O programa SPSS 22.0 (IBM, Estados Unidos da América) foi usado para a análise de dados. Variáveis categóricas foram descritas em frequência absoluta e relativa (%). O teste de

Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis numéricas contínuas, que foram então descritas em média e desvio padrão (se distribuição normal) ou mediana e 1º e 3º interquartis (se distribuição não normal).

Enquanto uma pesquisa de caráter exploratório, foram utilizados 4 possíveis desfechos relacionados a comportamento suicida, seguindo uma lógica crescente de gravidade e considerando sua ocorrência em qualquer período da vida: comportamento autolesivo não-suicida, ideação suicida ativa, qualquer tentativa de suicídio (incluindo tentativas interrompidas, abortadas e efetivas) e, por fim, apenas a ocorrência de tentativas de suicídio efetivadas. Além disso, foi avaliada a correlação entre gravidade dos sintomas depressivos pela pontuação na HADS-D e as variáveis de cognição social.

Foi feita uma análise univariada das associações entre as variáveis de desfecho e as variáveis explanatórias (testes de cognição social) e covariáveis. Nessas análises foram usados teste t de Student ou teste de Mann-Whitney para análise de associação entre variáveis binárias e numéricas, teste de qui-quadrado ou Fisher para análise de associação entre duas variáveis categóricas binárias - de acordo com os devidos pressupostos. A correlação bivariada de Spearman foi usada na única análise da associação entre duas variáveis numéricas (distribuição não-normal). As associações que apresentaram significância estatística ( $p < 0,05$ ) foram incluídas em modelos de regressão logística binária ou regressão linear. Para os modelos de regressão logística binária o tamanho de efeito foi representado pelo pseudo- $R^2$  de Nagelkerke e razão de chances; e para o modelo de regressão linear o tamanho de efeito foi representado pelo  $R^2$  e  $R^2$  ajustado. O erro de tipo I admitido foi de até 5% ( $p < 0.05$ ).

### 3.4 ASPECTOS ÉTICOS

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC aprovou o projeto por meio da Plataforma Brasil (CAAE 07932619.0.0000.012121). Todos os pacientes consentiram participação através de assinatura do TCLE.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Um total de 72 indivíduos participaram do estudo, sendo 30 acompanhados no serviço público e entrevistados presencialmente, e 42 no serviço particular entrevistados majoritariamente por meio virtual (videochamada). Na comparação entre esses dois grupos não houve diferenças estatisticamente significativas nas variáveis avaliadas, exceto pela maior escolaridade no segundo grupo ( $p < 0.001$ ).

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas da amostra. A maioria dos indivíduos era do sexo feminino (83,3%), brancos (87,5%), solteiros (56,6%), morava com familiares (77,8%), com ensino superior completo (52,8%). A mediana de idade dos participantes foi de 33 anos.

As características psiquiátricas da amostra estão apresentadas na tabela 2. Episódio depressivo atual, de acordo com a M.I.N.I. Plus, foi considerado quando os sintomas estavam presentes nas últimas duas semanas, o que representou 36,4% da amostra. Os demais participantes apresentavam critérios diagnósticos para episódio depressivo maior passado mas permaneciam em tratamento para a doença. A maioria (68,1%) teve mais do que 1 episódio depressivo durante a vida, e a mediana de idade do primeiro episódio foi de 22 anos. A maioria (66,7%) também tinha ao menos 1 parente de 1º grau em tratamento psiquiátrico ou psicológico. Apenas 5 indivíduos não estavam em uso de algum antidepressivo. A mediana de pontuação na HADS para sintomas ansiosos e depressivos foi de 9,0 e 7,0 respectivamente. A mediana de pontuação na AUDIT-C foi de 2 e o uso de maconha no último mês pela amostra foi baixo.

Na tabela 3 é possível observar as características relacionadas a comportamento suicida na amostra. A mediana de intensidade da ideação suicida foi de 3 (numa escala de 1 a 5), mais de 80% relataram já ter tido desejo de estar morto, mais de 20% já haviam tido algum comportamento suicida e cerca de 15% haviam tido comportamento autolesivo não-suicida durante a vida. Por fim, a tabela 4 mostra as pontuações da amostra em cada teste usado para avaliar cognição social.

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra (n = 72).

<b>Variável</b>	<b>Valores</b>
Sexo	
Feminino	60 (83,3%)
Masculino	12 (16,7%)
Idade	33,0 (24,3-43,0)
Raça ou cor	
Branca	63 (87,5%)
Parda	5 (6,9%)
Preta	2 (2,8%)
Indígena	1 (1,4%)
Amarela	1 (1,4%)
Escolaridade	
Sem estudo	1 (1,4%)
1º grau incompleto	4 (5,5%)
1º grau completo	3 (4,2%)
2º grau completo	8 (11,1%)
Superior incompleto	18 (25,0%)
Superior completo	38 (52,8%)
Total de anos de estudo	16 (13,0-18,0)
Situação de moradia	
Sozinho	14 (19,4%)
Com familiares	56 (77,8%)
Com amigos	2 (2,8%)
Situação conjugal	
Solteiro	40 (55,6%)
Casado ou união estável	25 (34,7%)
Separado ou divorciado	6 (8,3%)
Viúvo	1 (1,4%)
Situação laboral	
Trabalho formal	31 (43,1%)
Trabalho informal	5 (6,9%)
Do lar	3 (4,2%)
Pensionista	2 (2,8%)
Estudante	23 (31,9%)
Não consegue trabalhar (sem benefício)	3 (4,2%)
Afastado ou aposentado por doença	3 (4,2%)

As variáveis numéricas tiveram distribuição não normal (valor de  $p < 0.05$  no teste de Kolmogorov-Smirnov) e foram mostradas como mediana (1º quartil – 3º quartil).

Tabela 2 - Características psiquiátricas da amostra (n = 72).

<b>Variável</b>	<b>Valores</b>
Episódio depressivo maior	
Atual	19 (26,4%)
Passado	53 (73,6%)
Transtorno distímico	
Ausente	64 (88,9%)
Atual	1 (1,4%)
Passado	7 (9,7%)
Mais que um episódio depressivo <sup>a</sup>	49 (68,1%)
Idade do primeiro episódio depressivo	22 (15,5 - 30,8)
Medicamentos	
Antidepressivos	67 (93,1%)
Ansiolíticos ou sedativos	16 (22,2%)
Antipsicóticos	13 (18,1%)
Estabilizadores do humor	4 (5,6%)
Parente de 1º grau com problemas de saúde mental	48 (66,7%)
HADS	
Ansiedade	9,0 (6,0 – 13,0)
Depressão	7,0 (4,0 – 11,5)
Tabagista	11 (15,3%)
AUDIT-C	2,0 (0,0 – 4,0)
Uso de maconha no último mês	9 (12,5%)

As variáveis numéricas tiveram distribuição não normal (valor de  $p < 0,05$  no teste de Kolmogorov-Smirnov) e foram mostradas como mediana (1º quartil – 3º quartil).

<sup>a</sup>Cinco participantes não souberam responder. HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test - Consumption;

Tabela 3 - Características suicidológicas da amostra (n = 72).

<b>Variável</b>	<b>Valores</b>
Ideação suicida	
Desejo de estar morto	58 (80,6%)
Pensamentos suicidas ativos inespecíficos	43 (59,7%)
Ideação ativa sem plano nem intenção de agir	34 (47,2%)
Ideação ativa com plano sem intenção de agir	16 (22,2%)
Ideação com plano e intenção	12 (16,7%)
Intensidade	3,0 (1,0 – 3,35)
Comportamento suicida	
Atos ou comportamento preparatórios	8 (11,1%)
Tentativas abortadas	6 (8,3%)
Tentativas interrompidas	6 (8,3%)
Tentativas efetivadas	10 (13,9%)
Qualquer	16 (22,2%)
Comportamento autolesivo não suicida	11 (15,3%)
História familiar de suicídio	7 (9,7%)

As variáveis de ideação suicida, comportamento suicida e comportamento autolesivo não-suicida foram mensuradas pela Escala de Avaliação de Risco de Suicídio de Columbia (C-SSRS). A variável “Ideação suicida - intensidade” teve distribuição não normal (valor de  $p < 0,05$  no teste de Kolmogorov-Smirnov) e foi mostrada como mediana (1º quartil – 3º quartil).

Tabela 4 - Pontuação nos testes de cognição social da amostra (n = 72).

<b>Variável</b>	<b>Valores</b>
RMET	26,0 (24,0 – 28,0)
Hinting Task	19,0 (18,0 – 20,0)
IRI	
Consideração empática	31,0 (27,0 – 34,0)
Tomada de perspectiva	25,3 (5,0)
Estresse pessoal	24,0 (20,3 – 27,0)
Total	78,6 (8,9)

RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

#### 4.2 FATORES ASSOCIADOS A COMPORTAMENTO AUTOLESIVO NÃO-SUICIDA

A tabela 5 mostra as associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social e a presença ou não de comportamento autolesivo não-suicida durante a vida. Nessa análise, a presença de comportamento autolesivo não-suicida apresentou associação com idade ( $p = 0,005$ ), idade do primeiro episódio depressivo ( $p = 0,017$ ) e pontuação no subdomínio Estresse Pessoal da IRI ( $p = 0,027$ ). As três variáveis foram então incluídas em um modelo de regressão logística binária, mostrada na tabela 6, na qual apenas Estresse Pessoal permaneceu independentemente e diretamente associada ao desfecho ( $p = 0,038$ ;  $R^2$  de Nagelkerke = 0,318).

Tabela 5 - Comparação entre participantes com e sem comportamento autolesivo não-suicida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n = 72).

Variável	Comportamento autolesivo não-suicida		p
	Sim n = 11 (15,3%)	Não n = 61 (84,7%)	
<b>SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS</b>			
Sexo			
Feminino	10 (90,9%)	50 (82,0%)	
Masculino	1 (9,1%)	11 (18,0%)	0,677
Idade	24,0 (20,0 – 30,0)	35,0 (26,0 – 45,0)	<b>0,005</b>
Situação conjugal			
Com parceiro(a)	3 (27,3%)	22 (36,1%)	
Sem parceiro(a)	8 (72,7%)	39 (63,9%)	0,737
Escolaridade			
Menor que 2º grau completo	1 (9,1%)	7 (11,5%)	
2º grau completo ou mais	10 (90,9%)	54 (88,5%)	1,000
História familiar de suicídio			
Sim	0 (0,0%)	7 (11,5%)	
Não	11(100,0%)	54 (88,5%)	0,585
Tabagista			
Sim	2 (18,2%)	9 (14,8%)	
Não	9 (81,8%)	52 (85,2%)	0,672
Idade do 1º episódio depressivo	17,0 (14,0 – 22,0)	23,0 (17,0 – 31,0)	<b>0,017</b>
HADS			
Ansiedade	9,0 (6,0 – 12,0)	9,0 (6,0 – 13,0)	0,962
Depressão	5,0 (4,0 – 12,0)	7,0 (4,0 – 11,0)	0,515
AUDIT-C	3,0 (2,0 – 5,0)	2,0 (0,0 – 4,0)	0,106
<b>COGNIÇÃO SOCIAL</b>			
RMET	27,0 (24,0 – 29,0)	26,0 (23,0 – 28,0)	0,444
Hinting Task	18,0 (16,0 – 20,0)	19,0 (18,0 – 20,0)	0,903
IRI			
Consideração empática	30,0 (28,0 – 34,0)	31,0 (27,0 – 34,0)	0,637
Tomada de perspectiva	26,5 (5,5)	25,1 (5,0)	0,421
Estresse pessoal	26,0 (24,0 – 30,0)	24,0 (18,5 – 27,0)	<b>0,027</b>
Total	83,1 (7,3)	77,8 (9,0)	0,068

HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

Tabela 6 - Modelo de regressão logística binária múltipla para comportamento autolesivo não-suicida (n = 72).

<b>Desfecho:</b> Com comportamento autolesivo não suicida n = 11 (15,3%). Sem comportamento autolesivo não-suicida n = 61 (84,7%).					
Preditor	B	p	OR	IC95%	NR <sup>2</sup>
Idade	-0,066	0,167	0,937	0,853 - 1,028	
Idade do 1º episódio depressivo	-0,101	0,134	0,904	0,793 - 1,031	
Estresse pessoal (IRI)	0,177	<b>0,038</b>	1,194	1,010 - 1,411	0,318

IC = intervalo de confiança. OD = Odds Ratio. NR<sup>2</sup> = R<sup>2</sup> de Nagelkerke. IRI = Índice de Reatividade Interpessoal. Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit  $\chi^2$ : 3,617; p = 0,438.

#### 4.3 FATORES ASSOCIADOS A PRESENÇA DE PENSAMENTOS SUICIDAS ATIVOS

Na tabela 7 estão apresentadas as associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social e a presença de pensamentos suicidas ativos durante a vida, onde apenas a pontuação no Hinting Task apresentou significância estatística ( $p = 0,036$ ). A tabela 8 contém informações sobre o modelo de regressão logística binária simples com a variável Hinting Task ( $R^2$  de Nagelkerke = 0,115).

Tabela 7 - Comparação entre participantes com e sem pensamentos suicidas ativos durante a vida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n = 72).

Variável	Pensamentos suicidas ativos		P
	Sim n = 43 (59,7%)	Não n = 29 (40,3%)	
<b>SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS</b>			
Sexo			
Feminino	36 (83,7%)	24 (82,8%)	
Masculino	7 (16,3%)	5 (17,2%)	1,000
Idade	32,0 (24,0 – 43,0)	34,0 (24,5 – 45,5)	0,355
Situação conjugal			
Com parceiro(a)	14 (32,6%)	11 (37,9%)	
Sem parceiro(a)	29 (67,4%)	18 (62,1%)	0,639
Escolaridade			
Menor que 2º grau completo	7 (16,3%)	1 (3,4%)	
2º grau completo ou mais	36 (83,7%)	28 (96,6%)	0,132
História familiar de suicídio			
Sim	2 (4,7%)	5 (17,2%)	
Não	41(95,3%)	24 (82,8%)	0,110
Tabagista			
Sim	7 (16,3%)	4 (13,8%)	
Não	36 (83,7%)	25 (86,2%)	1,000
Idade do 1º episódio depressivo	21,0 (15,0 – 26,0)	27,0 (15,0 – 34,5)	0,094
HADS			
Ansiedade	10,0 (6,0 – 14,0)	9,0 (6,5 – 11,5)	0,504
Depressão	6,0 (4,0 – 13,0)	8,0 (5,0 – 10,0)	0,845
AUDIT-C	2,0 (0,0 – 3,0)	2,0 (1,5–4,0)	0,240
<b>COGNIÇÃO SOCIAL</b>			
RMET	25,0 (23,0 – 28,0)	28,0 (24,0 – 28,5)	0,181
Hinting Task	18,0 (17,0 – 20,0)	19,0 (18,0 – 20,0)	<b>0,036</b>
IRI			
Consideração empática	30,0 (27,0 – 34,0)	31,0 (25,0 – 34,0)	0,419
Tomada de perspectiva	25,6 (4,9)	24,9 (5,3)	0,531
Estresse pessoal	24,0 (21,0 – 28,0)	24,0 (18,5 – 25,0)	0,185
Total	80,1 (7,4)	76,4 (10,6)	0,090

HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Índice de Reatividade Interpessoal.

Tabela 8 - Modelo de regressão logística binária simples para pensamentos suicidas ativos (n = 72).

<b>Desfecho:</b> Com pensamentos suicidas ativos n = 43 (59,7%). Sem pensamentos suicidas ativos n = 29 (40,3%).					
<b>Preditor</b>	<b>B</b>	<b>p</b>	<b>OR</b>	<b>IC95%</b>	<b>NR<sup>2</sup></b>
Hinting Task	-0,389	<b>0,032</b>	0,678	0,475 – 0,967	0,115

IC = intervalo de confiança. OD = Odds Ratio.  $NR^2 = R^2$  de Nagelkerke. Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit  $\chi^2$ : 5,647; p = 0,130.

#### 4.4 FATORES ASSOCIADOS A TENTATIVA DE SUICÍDIO

A tabela 9 exhibe as associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social e a presença de qualquer tentativa de suicídio durante a vida (incluindo tentativas interrompidas, abortadas e efetivadas). A presença de qualquer tentativa apresentou associação significativa apenas com a pontuação no RMET (p = 0,017). A tabela 10 contém informações sobre o modelo de regressão logística binária simples com a variável RMET ( $R^2$  de Nagelkerke = 0,142).

Tabela 9 - Comparação entre participantes com e sem tentativa de suicídio durante a vida e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n = 72).

Variável	Tentativa de suicídio		p
	Sim n = 14 (19,4%)	Não n = 58 (80,6%)	
<b>SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS</b>			
Sexo			
Feminino	12 (85,7%)	48 (82,8%)	
Masculino	2 (14,3%)	10 (17,2%)	1,000
Idade	32,5 (25,0 – 42,3)	33,0 (24,0 – 45,0)	0,765
Situação conjugal			
Com parceiro(a)	5 (35,7%)	20 (34,5%)	
Sem parceiro(a)	9 (64,3%)	38 (65,5%)	1,000
Escolaridade			
Menor que 2º grau completo	3 (21,4%)	5 (8,6%)	
2º grau completo ou mais	11 (78,6%)	53 (91,4%)	0,180
História familiar de suicídio			
Sim	2 (14,3%)	5 (8,6%)	
Não	12 (85,7%)	53 (91,4%)	0,615
Tabagista			
Sim	2 (14,3%)	9 (15,5%)	
Não	12 (85,7%)	49 (84,5%)	1,000
Idade do 1º episódio depressivo	19,5 (14,8 – 26,0)	23,0 (17,0 – 31,0)	0,213
HADS			
Ansiedade	8,5 (5,0 – 15,3)	9,0 (6,0 – 12,0)	0,853
Depressão	6,5 (3,0 – 11,5)	7,5 (4,0 – 12,0)	0,638
AUDIT-C	3,0 (0,0 – 3,3)	2,0 (0,0 – 4,0)	0,833
<b>COGNIÇÃO SOCIAL</b>			
RMET	23,5 (19,8 – 27,3)	27,0 (24,0 – 28,0)	<b>0,017</b>
Hinting Task	19,0 (18,0 – 20,0)	19,0 (18,0 – 20,0)	0,444
IRI			
Consideração empática	30,0 (28,8 – 34,0)	31,0 (27,0 – 34,0)	0,572
Tomada de perspectiva	24,4 (4,8)	25,6 (5,1)	0,430
Estresse pessoal	24,0 (21,5 – 27,3)	24,0 (18,8 – 27,3)	0,842
Total	78,7 (5,1)	78,6 (9,7)	0,931

HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

Tabela 10 - Modelo de regressão logística binária simples para tentativa de suicídio (n = 72).

<b>Desfecho:</b> Com tentativa de suicídio n = 14 (19,4%). Sem tentativa de suicídio n = 58 (80,6%).					
Preditor	B	p	OR	IC95%	NR <sup>2</sup>
RMET	-0,164	<b>0,015</b>	0,848	0,743 – 0,969	0,142

IC = intervalo de confiança. OD = Odds Ratio. NR<sup>2</sup> = R<sup>2</sup> de Nagelkerke. RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test. Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit  $\chi^2$ : 1,913; p = 0,928.

#### 4.5 FATORES ASSOCIADOS A TENTATIVA DE SUICÍDIO EFETIVADA

Na tabela 11 se encontram as associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social e a presença ou não de tentativa de suicídio efetivada durante a vida, na qual apenas a pontuação no RMET ( $p = 0,040$ ) apresentou significância estatística. A tabela 12 contém informações sobre o modelo de regressão logística binária simples com a variável RMET ( $R^2$  de Nagelkerke = 0,160).

Tabela 11 - Comparação entre participantes com tentativa de suicídio efetivada e não efetivada e associação com variáveis sociodemográficas, clínicas e medidas de cognição social (n = 72).

Variável	Tentativa de suicídio efetivada		p
	Sim n = 10 (13,9%)	Não n = 62 (86,1%)	
<b>SOCIODEMOGRAFICAS E CLÍNICAS</b>			
Sexo			
Feminino	8 (80,0%)	52 (83,9%)	
Masculino	2 (20,0%)	10 (16,1%)	0,669
Idade	28,5 (25,0-46,0)	33,5 (24,0-43,5)	0,839
Situação conjugal			
Com parceiro(a)	4 (40,0%)	21 (33,9%)	
Sem parceiro(a)	6 (60,0%)	41 (66,1%)	0,730
Escolaridade			
Menor que 2º grau completo	3 (30,0%)	5 (8,1%)	
2º grau completo ou mais	7 (70,0%)	57 (91,9%)	0,075
História familiar de suicídio			
Sim	2 (20,0%)	5 (8,1%)	
Não	8 (80,0%)	57 (91,9%)	0,249
Tabagista			
Sim	2 (20,0%)	9 (14,5%)	
Não	8 (80,0%)	53 (85,5%)	0,644
Idade do 1º episódio depressivo	23,0 (14,8-27,3)	22,0 (16,5-31,0)	0,726
HADS			
Ansiedade	10,5 (5,0-17,0)	9,0 (6,0-12,0)	0,477
Depressão	5,0 (2,8-12,5)	7,5 (4,0-12,0)	0,468
AUDIT-C	3,0 (0,0-4,3)	2,0 (0,0-4,0)	0,758
<b>COGNIÇÃO SOCIAL</b>			
RMET	26,5 (24,0 – 28,0)	23,5 (18,0 – 27,3)	<b>0,032</b>
Hinting Task	19,0 (18,0 – 20,0)	18,0 (17,8 – 20,0)	0,479
IRI			
Consideração empática	31,0 (27,0 – 34,0)	30,0 (29,8 – 34,0)	0,395
Tomada de perspectiva	24,3 (5,3)	25,5 (5,0)	0,495
Estresse pessoal	24,0 (18,8 – 27,3)	24,5 (22,3 – 27,8)	0,630
Total	79,7 (4,3)	78,4 (9,5)	0,481

HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

Tabela 12 - Modelo de regressão logística binária simples para tentativa de suicídio efetivada (n = 72).

**Desfecho:** Com tentativa de suicídio efetivada n = 10 (13,9%). Sem tentativa de suicídio efetivada n = 62 (86,1%).

Preditor	B	p	OR	IC95%	NR <sup>2</sup>
RMET	-0,178	<b>0,015</b>	0,837	0,725 – 0,966	0,160

IC = intervalo de confiança. OD = Odds Ratio. NR<sup>2</sup> = R<sup>2</sup> de Nagelkerke. RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test. Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit  $\chi^2$ : 2,227; p = 0,898.

#### 4.6 CORRELAÇÃO ENTRE PONTUAÇÃO NA HADS-D E VARIÁVEIS DE COGNIÇÃO SOCIAL

Para explorar a relação entre a cognição social e a gravidade dos sintomas depressivos, foi feita análise de correlação entre as pontuações nos testes de cognição social e a pontuação na subescala de depressão da HADS (HADS-D), mostrada na tabela 13. A pontuação no RMET apresentou correlação negativa significativa com a HADS-D (p = 0,012). A tabela 14 traz a análise de regressão linear simples entre RMET e HADS-D, cuja representação gráfica se encontra na figura 1, incluindo a reta de regressão.

Tabela 13 - Correlação entre as variáveis de cognição social e a pontuação na HADS-D (n = 72).

Variável	Coefficiente de correlação	p
RMET	-0,293	<b>0,012</b>
Hinting task	-0,123	0,302
IRI		
Consideração empática	0,113	0,347
Tomada de perspectiva	-0,033	0,780
Estresse pessoal	0,059	0,625
Total	0,061	0,611

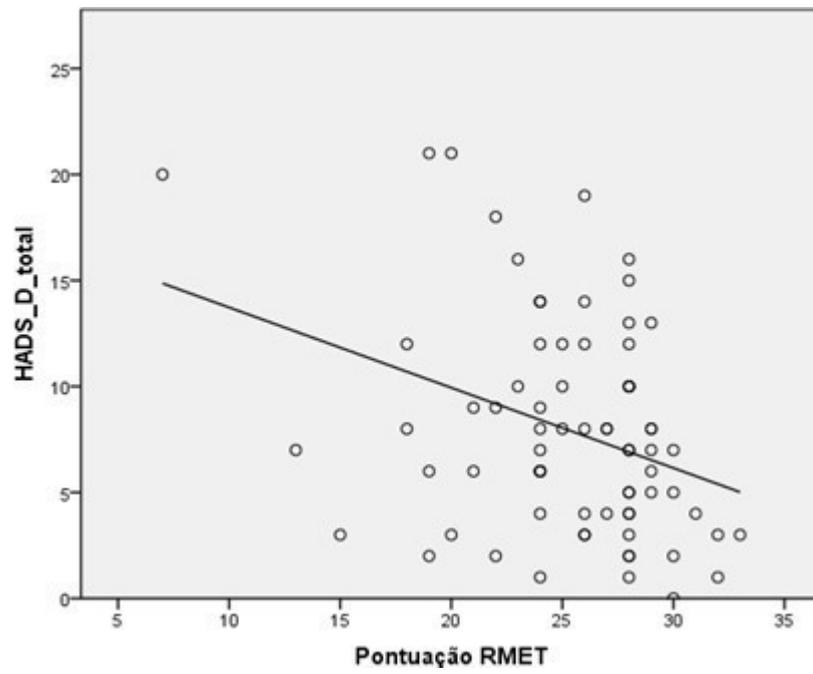
HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

Tabela 14 - Modelo de regressão linear simples para HADS-D (n = 72).

Preditor	Beta	p	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	VIF
RMET	-0,335	<b>0,004</b>	0,112	0,100	1,000

RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test. HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. VIF = Fator de inflação da variância.

Figura 1 - Gráfico de regressão linear simples entre RMET e HADS-D (n = 72).



RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test. HADS = Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão.

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo, uma amostra de pacientes com diagnóstico de depressão maior unipolar foi avaliada quanto à história de comportamentos suicidas e medidas de cognição social como empatia e teoria da mente. Associações entre essas variáveis foram exploradas, com a hipótese de que os pacientes com comportamentos suicidas apresentariam pior performance nos testes de cognição social. A amostra foi predominantemente feminina, branca, na 4ª década de vida e com alta escolaridade (mais da metade tinha ensino superior completo). Embora todos estivessem em tratamento para depressão, apenas cerca de ¼ dos pacientes estava em fase aguda, o que se refletiu em pontuações não muito altas na HADS para ansiedade e depressão. Quase todos estavam em uso, pelo menos, de 1 antidepressivo e o uso de substâncias psicoativas (tabaco, álcool e maconha) foi relativamente baixo na amostra. Em relação às características suicidológicas, mais da metade já havia tido ao menos pensamentos suicidas ativos e mais de 20% já tinham passado ao ato de alguma forma, o que sugere gravidade dos sintomas depressivos durante a vida, ainda que estivessem mais estáveis no momento da coleta de dados.

Diferentes dimensões da cognição social apresentaram associação com diferentes desfechos relacionados a comportamento suicida: comportamento autolesivo não-suicida com Estresse Pessoal (IRI); ideação suicida ativa com o Hinting Task; qualquer tentativa de suicídio, tentativas efetivadas e gravidade da depressão pela pontuação na HADS com o RMET.

Comportamento autolesivo não-suicida se mostrou diretamente associado ao subdomínio Estresse Pessoal da IRI, mas não aos outros. O domínio “Estresse Pessoal” se diferencia dos demais por se referir a um sentimento auto-orientado de angústia em resposta a situações emocionais tensas e infortúnios dos outros (Koller and Camino, 2001). Diante desse entendimento do constructo, é intuitivo associá-lo ao comportamento de autolesão.

Embora não tenha sido encontrado na literatura nenhum estudo que avaliasse a associação entre cognição social e comportamento autolesivo não-suicida especificamente em pacientes com depressão unipolar, para permitir uma comparação direta com o presente estudo, os resultados de algumas pesquisas feitas em outras populações clínicas se aproximam dos nossos em alguns aspectos.

Um estudo avaliando adolescentes internadas encontrou associação entre déficits na teoria da mente e comportamento autolesivo não-suicida (Laghi et al., 2016). Em outro estudo com adolescentes, foi demonstrada associação entre dificuldade em identificar e descrever sentimentos e a presença de comportamento autolesivo não-suicida, assim como com ideação

suicida (Cerutti et al., 2018). Guhn e colaboradores encontraram que pacientes com depressão apresentaram maior estresse pessoal do que controles saudáveis, e nenhum outro domínio da IRI mostrou associação significativa, sugerindo haver um prejuízo específico nessa área (Guhn et al., 2020). Eles não encontraram uma associação entre empatia e a cronicidade da depressão, mas a relação com comportamento suicida ou comportamento autolesivo não foi avaliada. Outro estudo também mostrou pontuação mais alta apenas no domínio de estresse pessoal entre pacientes que tentaram suicídio, mas mais uma vez comportamento autolesivo não-suicida não foi avaliado (Scocco et al., 2020).

Pensamento suicida ativo apresentou associação com a pontuação no Hinting Task, que é um instrumento de avaliação da teoria da mente do tipo verbal. Embora seja possível encontrar alguns estudos na literatura usando o Hinting Task para avaliação de cognição social em pacientes com transtornos psicóticos (Canal-Rivero et al., 2017; Dickhoff et al., 2021) e em pacientes com transtorno de humor bipolar (Kilincez et al., 2020; Samamé et al., 2012), esse não é um teste comumente utilizado na avaliação de pacientes com depressão maior unipolar. A metanálise mais recente sobre teoria da mente em transtorno depressivo maior, por exemplo, não inclui nenhum estudo que tenha usado esse instrumento (Bora and Berk, 2016). Além disso, uma metanálise publicada em 2021 que avaliou a relação entre teoria da mente e suicidalidade incluiu quinze estudos mas nenhum deles utilizou o Hinting Task como método de avaliação da teoria da mente, o que mais uma vez limita a comparação dos resultados (Nestor and Sutherland, 2021). Curiosamente, um estudo recente avaliando a associação entre Hinting Task e ideação ou tentativa de suicídio em pacientes com transtorno psicótico encontrou uma melhor performance nos pacientes com comportamento suicida, ao contrário do que os próprios autores hipotetizavam com base em estudos prévios (Dickhoff et al., 2021).

É interessante perceber que pensamento suicida ativo – o menor nível de gravidade entre os comportamentos suicidas escolhidos como desfechos a serem explorados – foi o único a estar associado ao Hinting Task, e não ao RMET, além de apresentar o menor tamanho de efeito. Embora ambos os instrumentos avaliem teoria da mente, a principal diferença entre eles é partir de uma interpretação de sinal verbal (Hinting Task) ou não-verbal (RMET). Evidências em neuroimagem apontam que diferentes áreas do cérebro participam da teoria da mente verbal e não-verbal, com certa independência entre si, o que pode explicar a presença de déficit em um concomitante à ausência de déficit no outro em um mesmo indivíduo ou amostra (Junior et al., 2013).

É possível que a interpretação de sinais não-verbais, como expressões faciais, seja mais universal e dependa menos da cultura, do nível socioeconômico ou escolaridade dos indivíduos

em comparação aos sinais verbais, sendo assim, talvez, mais confiáveis. Além disso, embora a diferença na pontuação no Hinting Task entre pacientes com e sem ideação suicida ativa tenha sido estatisticamente significativa, elas variaram muito pouco dentro da amostra e podem ter sofrido do efeito de teto.

Três dos desfechos explorados apresentaram associação exclusivamente com o RMET: tentativa de suicídio, tentativas efetivadas e gravidade da depressão pela pontuação na HADS-D. Esse instrumento, em oposição ao Hinting Task, é um dos mais frequentemente usados na literatura para avaliação de teoria da mente em populações psiquiátricas, e menores pontuações nele têm sido encontradas em pacientes com transtorno depressivo maior.

Nossos resultados são semelhantes aos achados por alguns outros autores. A metanálise acima mencionada, publicada em 2021, incluiu 3 estudos usando RMET e todos encontraram uma associação negativa com comportamento suicida independente de idade ou sexo, assim como o presente estudo (Nestor and Sutherland, 2021). Ferrer e colaboradores encontraram comprometimento em pessoas com história de tentativa de suicídio, porém, em vez de usar a pontuação total do RMET, eles separaram as emoções em três categorias de valências (positivas, negativas e neutras) e concluíram que pacientes deprimidos que haviam tentado suicídio e pacientes deprimidos que não tinham esse histórico diferiram apenas na interpretação das emoções neutras (Ferrer et al., 2020). Szanto e colaboradores, por sua vez, também encontraram pior performance no RMET em pacientes deprimidos com história de tentativa de suicídio, porém avaliaram apenas pacientes acima de 60 anos, enquanto nós incluímos apenas pacientes abaixo dessa idade (Szanto et al., 2012). O terceiro estudo encontrou associação entre RMET e comportamento suicida porém foi feito numa população de pacientes com transtorno de personalidade borderline (Goueli et al., 2020).

Com o entendimento de que comportamentos suicidas são um marcador de gravidade na depressão maior, foi feita uma análise de correlação das variáveis de cognição social e pontuação na HADS-D (subescala depressão da HADS) com um objetivo de explorar melhor a hipótese de que piores performances em habilidade de cognição social estariam relacionadas a maior gravidade da depressão. Nosso resultado foi compatível com esta hipótese, e com os achados em alguns outros estudos (Donges et al., 2005; Lee et al., 2005).

Lee e colaboradores encontraram menor pontuação no RMET em pacientes mulheres com maior gravidade da depressão, mas não com aquelas com depressão leve ou moderada, quando comparadas aos controles saudáveis (Lee et al., 2005). Cinco anos depois, Wolkenstein e colaboradores não encontraram a associação entre os déficits em cognição social e gravidade da depressão (Wolkenstein et al., 2011). Conforme discutido pelo próprio autor, é possível que

os déficits em cognição social só sejam perceptíveis a partir de um certo grau de gravidade da depressão, e por isso estudos que incluíram uma grande quantidade de pacientes com depressão leve a moderada podem não ter chegado a esse resultado. Nossa amostra apresentou uma mediana de 7 na HADS-D, o que não é alto para pacientes com depressão maior. Assim, é possível que uma população com maior gravidade apresentasse outras associações com os testes de cognição social não encontradas em nossa amostra.

Uma hipótese para explicar, ao menos em parte, a relação entre pior cognição social e maior gravidade da depressão levando a comportamentos suicidas passa pelo entendimento de que um bom suporte social é um fator protetor para suicídio (Kleiman and Liu, 2013), e uma boa cognição social seria importante para a formação e manutenção de vínculos sociais saudáveis. Quando se trata da influência na saúde mental, não é apenas a quantidade de vínculos sociais que importa, mas principalmente a qualidade destes. Inclusive, as interações sociais negativas parecem influenciar mais o bem-estar psicológico do que as interações positivas (Lincoln, 2000). Por exemplo, a cognição social parece ter um importante papel na diferença entre um casamento que provoca estresse e um casamento que provoca a percepção de suporte social (Fincham and Bradbury, 1990).

O apoio de um amigo - mesmo na ausência de proximidade física – parece ser capaz de modular a capacidade de regulação emocional de um indivíduo e de ajudar a diminuir o sofrimento, criando assim uma condição de segurança, vínculo social e proximidade em situações emocionalmente desafiadoras (Morawetz et al., 2021). A percepção de estar socialmente isolado aumenta uma hipervigilância implícita para ameaças sociais e pode inclinar um indivíduo a ter ou dar mais importância às interações sociais negativas, que se não forem controladas podem reforçar o retraimento, a negatividade e os sentimentos de solidão (Cacioppo et al., 2015).

Além disso, as interações sociais podem ser uma fonte de prazer tão importante quanto a comida ou o sexo e, portanto, é um prazer que também deve estar diminuído em pacientes com depressão maior, que sofrem com anedonia generalizada. Essa menor sensibilidade ao prazer pode diminuir a motivação para buscar essas interações, aumentando progressivamente a sensação de isolamento num ciclo retroalimentado (Krach et al., 2010).

Conforme foi explicitado durante o presente trabalho, é digno de nota a pequena quantidade de estudos avaliando as associações a que este estudo se propõe. Dessa forma, muitos dos nossos resultados exploratórios só podem ser discutidos levando em consideração estudos com algumas características semelhantes, mas frequentemente com diferenças em características das amostras e instrumentos de avaliação que por vezes limitam as comparações.

Além de poder ser um fator de risco identificável para comportamentos suicidas em pacientes com depressão, as alterações em cognição social podem ser um alvo terapêutico com o objetivo de reduzir os sintomas e o risco desses desfechos. Alguns estudos já têm avaliado se o treinamento das habilidades de cognição social poderia impactar positivamente pacientes com depressão. Intervenções simples que mudam a percepção dos pacientes sobre expressões faciais de emoções mostraram-se promissoras como técnica terapêutica (Penton-Voak et al., 2017). Iacoviello e colaboradores dividiram pacientes com depressão unipolar em 2 grupos, um recebeu treinamento para habilidade de reconhecimento de emoções faciais e outro recebeu um treinamento controle. O primeiro grupo apresentou maior redução de sintomas depressivos e do viés afetivo negativo após 4 semanas de treinamento (Iacoviello et al., 2014). Em outro estudo, o treinamento em reconhecimento de emoções faciais apresentou efeitos na atividade neuronal (avaliada por imagens de Ressonância Nuclear Magnética funcional) semelhantes em alguns aspectos àqueles induzidos pela administração de inibidores seletivos de recaptação de serotonina, embora não tenham encontrado evidências de efeito nos sintomas depressivos auto-relatados (numa amostra de voluntários não-clínicos) (Penton-Voak et al., 2021). A possibilidade de melhorar sintomas em pacientes com depressão maior através de treinamentos em cognição social é animadora, visto que essa é uma intervenção relativamente barata e pode ser feita por meios virtuais (à distância). Mais estudos são necessários para confirmar essa hipótese e avaliar o impacto dessas intervenções nos comportamentos suicidas.

O presente estudo tem algumas limitações que devem ser pontuadas. Primeiro, o desenho transversal não permite inferências causais. Em segundo lugar, o tamanho relativamente pequeno da amostra pode não ter permitido encontrar outras associações e também não nos permitiu comparar subgrupos. Por exemplo, seria interessante poder comparar pacientes com sintomas agudos e aqueles ainda em tratamento, mas em remissão dos sintomas; pacientes do serviço público e do serviço privado; e pacientes com depressão leve a moderada com pacientes com depressão grave. Em terceiro lugar, a amostra foi recrutada por conveniência, o que deve ser levado em consideração ao extrapolar os resultados para todos os pacientes com depressão unipolar. Por fim, nossa amostra possui alto nível de escolaridade e grande maioria de sexo feminino (>80%), o que pode não ser representativo da população geral.

O principal ponto forte do presente estudo é a originalidade, visto que há pouca literatura sobre a associação entre cognição social e comportamento suicida ou INSS em pacientes deprimidos. Além disso, usamos 3 medidas de cognição social, o que é mais do que a maioria dos estudos. Até onde temos conhecimento, esse é o primeiro estudo no Brasil avaliando a

associação entre cognição social e comportamentos suicidas em pacientes com depressão maior, e um dos poucos no mundo.

## 6 CONCLUSÃO

Pacientes com depressão unipolar com história de comportamentos suicidas e, portanto, com características de gravidade, apresentaram pior performance em cognição social em comparação com aqueles com transtornos depressivo, mas sem esses comportamentos. Enquanto um estudo exploratório, é importante que as hipóteses aqui levantadas sejam melhor investigadas em estudos desenhados para este fim, para que se possa chegar mais próximo do entendimento do papel da cognição social no transtorno depressivo maior e suas consequências. A associação entre déficits em cognição social e comportamento suicida nessa população, caso confirmada, pode dar mais ferramentas ao clínico para a identificação de pacientes de maior risco e abre portas para intervenções específicas que possam ajudar a evitar esses desfechos.

## REFERÊNCIAS

- Adolphs, R., 2001. The neurobiology of social cognition. *Current opinion in neurobiology* 11, 231-239.
- Adolphs, R., 2003. Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews Neuroscience* 4, 165-178.
- Anupama, V., Bholá, P., Thirthalli, J., Mehta, U.M., 2018. Pattern of social cognition deficits in individuals with borderline personality disorder. *Asian journal of psychiatry* 33, 105-112.
- Bora, E., Berk, M., 2016. Theory of mind in major depressive disorder: A meta-analysis. *Journal of affective disorders* 191, 49-55.
- Bora, E., Pantelis, C., 2016. Social cognition in schizophrenia in comparison to bipolar disorder: a meta-analysis. *Schizophrenia research* 175, 72-78.
- Botega, N.J., Pondé, M.P., Medeiros, P., Lima, M.G., Guerreiro, C.A.M., 1998. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) em pacientes epilépticos ambulatoriais. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*.
- Cacioppo, S., Grippo, A.J., London, S., Goossens, L., Cacioppo, J.T., 2015. Loneliness: Clinical import and interventions. *Perspectives on Psychological Science* 10, 238-249.
- Canal-Rivero, M., Lopez-Moriñigo, J.D., Barrigán, M.L., Perona-Garcelán, S., Jimenez-Casado, C., David, A.S., Obiols-Llandrich, J.E., Ruiz-Veguilla, M., 2017. The role of premorbid personality and social cognition in suicidal behaviour in first-episode psychosis: A one-year follow-up study. *Psychiatry research* 256, 13-20.
- Carroll, G.A., Montrose, V.T., Burke, T., 2021. Correlates of Social Cognition and Psychopathic Traits in a Community-Based Sample of Males. *Frontiers in psychology* 12, 1437.
- Cerutti, R., Zuffianò, A., Spensieri, V., 2018. The role of difficulty in identifying and describing feelings in non-suicidal self-injury behavior (NSSI): associations with perceived attachment quality, stressful life events, and suicidal ideation. *Frontiers in psychology* 9, 318.
- Chioqueta, A.P., Stiles, T.C., 2007. The relationship between psychological buffers, hopelessness, and suicidal ideation: identification of protective factors. *Crisis* 28, 67-73.
- Cotter, J., Granger, K., Backx, R., Hobbs, M., Looi, C.Y., Barnett, J.H., 2018. Social cognitive dysfunction as a clinical marker: a systematic review of meta-analyses across 30 clinical conditions. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 84, 92-99.
- Couture, S.M., Penn, D.L., Roberts, D.L., 2006. The functional significance of social cognition in schizophrenia: a review. *Schizophrenia bulletin* 32, S44-S63.

Dawson, D.A., Grant, B.F., Stinson, F.S., 2005. The AUDIT-C: screening for alcohol use disorders and risk drinking in the presence of other psychiatric disorders. *Comprehensive psychiatry* 46, 405-416.

Dickhoff, J., Opmeer, E.M., Heering, H.D., Bruggeman, R., van Amelsvoort, T., Bartels-Velthuis, A.A., Cahn, W., de Haan, L., Schirmbeck, F., Simons, C.J.P., 2021. Relationship between social cognition, general cognition, and risk for suicide in individuals with a psychotic disorder. *Schizophrenia research* 231, 227-236.

Dodich, A., Crespi, C., Santi, G.C., Cappa, S.F., Cerami, C., 2021. Evaluation of Discriminative Detection Abilities of Social Cognition Measures for the Diagnosis of the Behavioral Variant of Frontotemporal Dementia: a Systematic Review. *Neuropsychology Review*, 1-16.

Donges, U.-S., Kersting, A., Dannlowski, U., Lalee-Mentzel, J., Arolt, V., Suslow, T., 2005. Reduced awareness of others' emotions in unipolar depressed patients. *The Journal of nervous and mental disease* 193, 331-337.

Dvash, J., Shamay-Tsoory, S.G., 2014. Theory of mind and empathy as multidimensional constructs: Neurological foundations. *Topics in Language Disorders* 34, 282-295.

Ferrer, I.s., Alacreu-Crespo, A.n., Salvador, A., Genty, C., Dubois, J., Sénèque, M., Courtet, P., Olié, E., 2020. I cannot read your eye expression: Suicide attempters have difficulties in interpreting complex social emotions. *Frontiers in psychiatry* 11, 1269.

Fincham, F.D., Bradbury, T.N., 1990. Social support in marriage: The role of social cognition. *Journal of Social and Clinical Psychology* 9, 31-42.

Gallagher, H.L., Happé, F., Brunswick, N., Fletcher, P.C., Frith, U., Frith, C.D., 2000. Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of 'theory of mind' in verbal and nonverbal tasks. *Neuropsychologia* 38, 11-21.

Gallese, V., Keysers, C., Rizzolatti, G., 2004. A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in cognitive sciences* 8, 396-403.

Garrido, M.V., Azevedo, C., Palma, T.s., 2011. Cognição social: Fundamentos, formulações actuais e perspectivas futuras. *Psicologia* 25, 113-157.

Gossink, F., Schouws, S., Krudop, W., Scheltens, P., Stek, M., Pijnenburg, Y., Dols, A., 2018. Social cognition differentiates behavioral variant frontotemporal dementia from other neurodegenerative diseases and psychiatric disorders. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 26, 569-579.

Goueli, T., Nasreldin, M., Madbouly, N., Dziobek, I., Farouk, M., 2020. Social cognition in adolescent females with borderline personality traits. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 93, 739-753.

Green, M.F., Horan, W.P., Lee, J., 2015. Social cognition in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience* 16, 620.

Guhn, A., Merkel, L., Hübner, L., Dziobek, I., Sterzer, P., Köhler, S., 2020. Understanding versus feeling the emotions of others: how persistent and recurrent depression affect empathy. *Journal of psychiatric research* 130, 120-127.

Gvion, Y., Levi-Belz, Y., 2018. Serious suicide attempts: systematic review of psychological risk factors. *Frontiers in psychiatry* 9, 56.

Haxby, J.V., Hoffman, E.A., Gobbini, M.I., 2002. Human neural systems for face recognition and social communication. *Biological psychiatry* 51, 59-67.

Holma, K.M., Haukka, J., Suominen, K., Valtonen, H.M., Mantere, O., Melartin, T.K., Sokero, T.P., Oquendo, M.A., Isometsä, E.T., 2014. Differences in incidence of suicide attempts between bipolar I and II disorders and major depressive disorder. *Bipolar Disorders* 16, 652-661.

Iacoviello, B.M., Wu, G., Alvarez, E., Huryk, K., Collins, K.A., Murrough, J.W., Iosifescu, D.V., Charney, D.S., 2014. Cognitive-emotional training as an intervention for major depressive disorder. *Depression and anxiety* 31, 699-706.

Inoue, Y., Yamada, K., Kanba, S., 2006. Deficit in theory of mind is a risk for relapse of major depression. *Journal of affective disorders* 95, 125-127.

Jollant, F., Lawrence, N.S., Giampietro, V., Brammer, M.J., Fullana, M.A., Drapier, D., Courtet, P., Phillips, M.L., 2008. Orbitofrontal cortex response to angry faces in men with histories of suicide attempts. *American Journal of Psychiatry* 165, 740-748.

Junior, R.A., Dias, A.M., McNamara, A., 2013. Overcoming methodological limitations in theory-of-mind neuroscientific experiments: A voxel based meta-analysis of verbal and non-verbal theory of mind studies. *Journal of Biomedical Graphics and Computing* 3, 27.

Kiekens, G., Hasking, P., Boyes, M., Claes, L., Mortier, P., Auerbach, R.P., Cuijpers, P., Demyttenaere, K., Green, J.G., Kessler, R.C., 2018. The associations between non-suicidal self-injury and first onset suicidal thoughts and behaviors. *Journal of affective disorders* 239, 171-179.

Kilinçel, O., Saygin, E., Kilinçel, A., 2020. Theory of mind deficits in bipolar disorder in remission. *Journal of Surgery and Medicine* 4, 527-530.

Kleiman, E.M., Liu, R.T., 2013. Social support as a protective factor in suicide: Findings from two nationally representative samples. *Journal of affective disorders* 150, 540-545.

Koller, S.I.H., Camino, C., 2001. Adaptação e validação interna de duas escalas de empatia para uso no Brasil. *Estudos de psicologia (Campinas)* 18, 43-53.

Krach, S.r., Paulus, F.M., Bodden, M., Kircher, T., 2010. The rewarding nature of social interactions. *Frontiers in behavioral neuroscience* 4, 22.

Laghi, F., Terrinoni, A., Cerutti, R., Fantini, F., Galosi, S., Ferrara, M., Bosco, F.M., 2016. Theory of mind in non-suicidal self-injury (NSSI) adolescents. *Consciousness and cognition* 43, 38-47.

Lee, L., Harkness, K.L., Sabbagh, M.A., Jacobson, J.A., 2005. Mental state decoding abilities in clinical depression. *Journal of affective disorders* 86, 247-258.

Lincoln, K.D., 2000. Social support, negative social interactions, and psychological well-being. *Social Service Review* 74, 231-252.

Martins-Junior, F.E., Sanvicente-Vieira, B., Grassi-Oliveira, R., Brietzke, E., 2011. Social cognition and Theory of Mind: controversies and promises for understanding major psychiatric disorders. *Psychology & Neuroscience* 4, 347-351.

Meadows, L.A., Kaslow, N.J., Thompson, M.P., Jurkovic, G.J., 2005. Protective factors against suicide attempt risk among African American women experiencing intimate partner violence. *American journal of community psychology* 36, 109-121.

Morawetz, C., Berboth, S., Bode, S., 2021. With a little help from my friends: The effect of social proximity on emotion regulation-related brain activity. *NeuroImage* 230, 117817.

Nestor, B.A., Sutherland, S., 2021. Theory of Mind and Suicidality: A Meta-Analysis. *Archives of Suicide Research*, 1-22.

Nock, M.K., Borges, G., Bromet, E.J., Alonso, J., Angermeyer, M., Beautrais, A., Bruffaerts, R., Chiu, W.T., De Girolamo, G., Gluzman, S., 2008. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British Journal of Psychiatry* 192, 98-105.

Penton-Voak, I.S., Adams, S., Button, K.S., Fluharty, M., Dalili, M., Browning, M., Holmes, E.A., Harmer, C.J., Munafò, M.R., 2021. Emotional recognition training modifies neural response to emotional faces but does not improve mood in healthy volunteers with high levels of depressive symptoms. *Psychological medicine* 51, 1211-1219.

Penton-Voak, I.S., Munafò, M.R., Looi, C.Y., 2017. Biased facial-emotion perception in mental health disorders: A possible target for psychological intervention? *Current directions in psychological science* 26, 294-301.

Posner, K., Oquendo, M.A., Gould, M., Stanley, B., Davies, M., 2007. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (C-CASA): classification of suicidal events in the FDA's pediatric suicidal risk analysis of antidepressants. *American Journal of Psychiatry* 164, 1035-1043.

Pourmohammad, P., Imani, M., Goodarzi, M.A., Sarafraz, M.R., 2021. Impaired complex theory of mind and low emotional self-awareness in outpatients with borderline personality disorder compared to healthy controls: A cross-sectional study. *Journal of psychiatric research* 143, 445-450.

Richard-Devantoy, S., Guillaume, S., Olie, E., Courtet, P., Jollant, F., 2013. Altered explicit recognition of facial disgust associated with predisposition to suicidal behavior but not depression. *Journal of affective disorders* 150, 590-593.

- Samamé, C., Martino, D.J., Strejilevich, S.A., 2012. Social cognition in euthymic bipolar disorder: Systematic review and meta-analytic approach. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 125, 266-280.
- Sanvicente-Vieira, B., Brietzke, E., Grassi-Oliveira, R., 2012. Translation and adaptation of Theory of Mind tasks into Brazilian Portuguese. *Trends in psychiatry and psychotherapy* 34, 178-185.
- Sanvicente-Vieira, B., Kluwe-Schiavon, B., Wearick-Silva, L.E., Piccoli, G.L., Scherer, L., Tonelli, H.I.A., Grassi-Oliveira, R., 2013. Revised reading the mind in the eyes test (RMET)-Brazilian version. *Brazilian Journal of Psychiatry* 36, 60-67.
- Schurz, M., Radua, J., Tholen, M.G., Maliske, L., Margulies, D.S., Mars, R.B., Sallet, J., Kanske, P., 2021. Toward a hierarchical model of social cognition: A neuroimaging meta-analysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin* 147, 293.
- Scocco, P., Aliverti, E., Toffol, E., Andretta, G., Capizzi, G., 2020. Empathy profiles differ by gender in people who have and have not attempted suicide. *Journal of affective disorders reports* 2, 100024.
- Sheehan, D.V., Lecrubier, Y., Sheehan, K.H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Hergueta, T., Baker, R., Dunbar, G.C., 1998. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *The Journal of clinical psychiatry*.
- Szanto, K., Dombrowski, A.Y., Sahakian, B.J., Mulsant, B.H., Houck, P.R., Reynolds Iii, C.F., Clark, L., 2012. Social emotion recognition, social functioning, and attempted suicide in late-life depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 20, 257-265.
- Turecki, G., Brent, D.A., 2016. Suicide and suicidal behaviour. *The Lancet* 387, 1227-1239.
- Turecki, G., Brent, D.A., Gunnell, D., O'Connor, R.C., Oquendo, M.A., Pirkis, J., Stanley, B.H., 2019. Suicide and suicide risk. *Nature reviews Disease primers* 5, 1-22.
- Vlad, M., Raucher-Chéné, D., Henry, A., Kaladjian, A., 2018. Functional outcome and social cognition in bipolar disorder: Is there a connection? *European Psychiatry* 52, 116-125.
- Wang, Y.-g., Wang, Y.-q., Chen, S.-l., Zhu, C.-y., Wang, K., 2008. Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms: a componential view. *Psychiatry research* 161, 153-161.
- Weightman, M.J., Air, T.M., Baune, B.T., 2014. A review of the role of social cognition in major depressive disorder. *Frontiers in psychiatry* 5, 179.
- Whipple, R., Fowler, J.C., 2011. Affect, relationship schemas, and social cognition: Self-injuring borderline personality disorder inpatients. *Psychoanalytic Psychology* 28, 183.

Wolkenstein, L., Schönenberg, M., Schirm, E., Hautzinger, M., 2011. I can see what you feel, but I can't deal with it: Impaired theory of mind in depression. *Journal of affective disorders* 132, 104-111.

Yang, B., Clum, G.A., 1994. Life stress, social support, and problem-solving skills predictive of depressive symptoms, hopelessness, and suicide ideation in an Asian student population: A test of a model. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 24, 127-139.

## **APÊNDICE A – Aprovações em Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos**

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Estudo exploratório do papel da cognição social em desfechos comportamentais e funcionais em transtornos psiquiátricos e neurológicos

**Pesquisador:** Marcelo Liborio Schwarzbold

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 07932619.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.221.408

**Apresentação do Projeto:**

Projeto proposto por Marcelo Liborio Schwarzbold (Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisador do Centro de Neurociências Aplicadas) e equipe (entre professores e pós-graduandos) no âmbito do ambulatório do HU com pacientes com depressão e epilepsia. Intenta verificar papel da cognição social em modelos explicativos da funcionalidade nesses pacientes. As avaliações serão feitas por entrevistas, questionários e testes padronizados. Os pacientes serão abordados quando comparecerem para consulta regular nos ambulatórios do HU. Se aceitarem participar, sua avaliação será agendada para ocasião da consulta subsequente.

**Objetivo da Pesquisa:**

Explorar o papel de medidas de cognição social em desfechos comportamentais e funcionais em pacientes com diagnóstico de depressão ou epilepsia atendidos em nível ambulatorial.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e benefícios apresentados e bem ponderados

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.221.408

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa claramente descrita, método adequado. Foram acrescentados esclarecimentos sobre número de sessões, duração.

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

Declaração de anuência para realização da pesquisa é apresentada.

Folha de rosto assinada pelo coordenador do PPG Ciências médicas.

TCLE em acordo com resolução 466.

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

A pendência antes apontada foi esclarecida pelos pesquisadores, constando tais esclarecimentos no projeto e no TCLE, além de carta de resposta. Considera-se que a pendência foi devidamente respondida.

**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_1289275.pdf	15/03/2019 00:45:23		Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_parecer_3199140.pdf	15/03/2019 00:43:33	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/03/2019 00:42:46	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/03/2019 00:42:33	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	15/03/2019 00:42:18	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	05/02/2019 22:38:18	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao.pdf	26/01/2019 23:18:24	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.221.408

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 25 de Março de 2019

---

**Assinado por:**  
**Maria Luiza Bazzo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Estudo exploratório do papel da cognição social em desfechos comportamentais e funcionais em transtornos psiquiátricos e neurológicos

**Pesquisador:** Marcelo Liborio Schwarzbold

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 07932619.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.360.896

**Apresentação do Projeto:**

Introdução e objetivos: a cognição social é o domínio cognitivo que lida com estímulos de natureza social e configura uma importante base para o estabelecimento de relações humanas duradouras e de larga escala. A cognição social envolve a comunicação e avaliação de sinais sociais, a modulação de comportamentos e emoções nos contextos sociais e a empatia. A relevância de alterações da cognição social nos transtornos psiquiátricos e neurológicos tem sido cada vez mais reconhecida, com resultados promissores em termos prognósticos e no desenvolvimento de abordagens terapêuticas. O presente projeto visa explorar o papel de diferentes medidas de cognição social em desfechos funcionais e comportamentais de importância clínica em pacientes com depressão e epilepsia.

Métodos: este será um estudo transversal observacional com amostras distintas de pacientes com diagnóstico de depressão ou epilepsia (n = 92 em cada amostra) arrolados nos serviços ambulatoriais especializados do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). As avaliações serão feitas por entrevistas, questionários e testes padronizados. Serão avaliados os desfechos de isolamento social, solidão, funcionamento pessoal e social, qualidade de vida e comportamentos relacionados ao suicídio (ex: ideação mórbida ou suicida, histórico de tentativas de suicídio). Medidas de cognição social de percepção social, teoria da mente e empatia serão as variáveis explanatórias de interesse, assim como medidas de variabilidade da frequência cardíaca (um importante marcador psicofisiológico da função autonômica). Também serão

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.360.896

coletados dados sociodemográficos e clínicos que serão covariáveis nas análises. Modelos estatísticos com múltiplas variáveis serão utilizados para definir o papel independente das variáveis explanatórias nos desfechos.

Resultados esperados: o projeto iniciará uma nova linha de pesquisa junto a programas de pós-graduação da UFSC, promovendo a integração de serviços de assistência e pesquisa, formação de recursos humanos e produção de artigos científicos.

### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Explorar o papel de medidas de cognição social em desfechos comportamentais e funcionais em pacientes com diagnóstico de depressão ou epilepsia atendidos em nível ambulatorial.

Objetivo Secundário:

Avaliar como desfechos medidas de funcionamento pessoal e social, solidão e isolamento social, qualidade de vida e comportamentos relacionados ao suicídio.

Avaliar como variáveis explanatórias medidas de reconhecimento de emoções na face, teoria da mente, empatia e variabilidade da frequência cardíaca.

Avaliar como covariáveis (confundidores em potencial) dados sociodemográficos e clínicos e medidas neurocognitivas.

Definir modelos de múltiplas variáveis caracterizando associações independentes entre variáveis explanatórias e desfechos, assim como calcular o tamanho de efeito das variáveis explanatórias nesses modelos.

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

Riscos:

Este é um estudo de risco mínimo de acordo com as diretrizes do "National Institute of Mental Health". Os riscos são: (1) quebra de sigilo de informações médicas, mitigada pela posse exclusiva dos dados pelos pesquisadores, que farão o máximo para garantir proteção e restrição de acesso, especialmente quanto à identificação; (2) desconforto psicológico e preocupações com os temas da pesquisa, mitigados pela disponibilidade dos pesquisadores para orientações, esclarecimentos e encaminhamentos adicionais. Comportamentos relacionados ao suicídio serão desfechos primários e nesse ponto vale ressaltar que os pacientes estarão em acompanhamento ambulatorial, favorecendo o atendimento médico apropriado quando necessário; revisões sistemáticas e meta-análises não demonstraram associação entre a avaliação de comportamentos relacionados ao suicídio e a adoção dos mesmos.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.360.896

**Benefícios:**

Quanto aos possíveis benefícios de participação, o paciente receberá o devido encaminhamento se durante a pesquisa forem detectados problemas médicos não tratados. Também poderá haver satisfação em colaborar para o desenvolvimento da ciência e beneficiar a sociedade como um todo, considerando o custo pessoal, familiar e comunitário da depressão e da epilepsia.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A presente emenda tem o objetivo de viabilizar a continuidade do projeto frente ao contexto da pandemia de COVID-19 e às limitações impostas pela mesma para coleta presencial de dados. Para isso, será aberto um braço de pesquisa para coleta não presencial de dados. Os procedimentos de adaptação do projeto estão descritos no arquivo "Emenda\_para\_coleta\_ao\_presencial.pdf" e o termo de consentimento livre e esclarecido a ser usado nesse braço da pesquisa encontra-se no arquivo "TCLE\_para\_coleta\_ao\_presencial.pdf."

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

Vide campo Conclusões, Pendências e Lista de Inadequações.

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

Foram apresentados junto da emenda os novos procedimentos e o TCLE adaptado à coleta por meio virtual, não havendo impedimentos éticos para sua realização.

**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_INFORMACOES_BASICAS_1648019_E1.pdf	14/10/2020 23:43:24		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_para_coleta_ao_presencial.pdf	14/10/2020 23:34:03	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Outros	Emenda_para_coleta_ao_presencial.pdf	14/10/2020 23:33:21	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_parecer_3199140.pdf	15/03/2019 00:43:33	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE.pdf	15/03/2019 00:42:46	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.360.896

Ausência	TCLE.pdf	15/03/2019 00:42:46	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/03/2019 00:42:33	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	15/03/2019 00:42:18	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	05/02/2019 22:38:18	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao.pdf	26/01/2019 23:18:24	Marcelo Liborio Schwarzbold	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 26 de Outubro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Nelson Canzian da Silva**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401

**Bairro:** Trindade

**CEP:** 88.040-400

**UF:** SC

**Município:** FLORIANOPOLIS

**Telefone:** (48)3721-6094

**E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**APÊNDICE B – Manuscrito enviado para periódico indexado**

[Home](#)[Author](#)

# Submission Confirmation

[Print](#)

Thank you for your submission

**Submitted to**

Brazilian Journal of Psychiatry

**Manuscript ID**

BJP-2021-BC-2407

**Title**

Social cognition and suicide-related behaviors in depression: A cross-sectional, exploratory study

**Authors**

Gonçalves, Sofia

Schwab, Bianca

Melo, Hiago

Diaz, Alexandre

Schwarzbold, Marcelo

**Date Submitted**

05-Dec-2021

[Author Dashboard](#)

---

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2021. All Rights Reserved.

ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of ScholarOne, Inc.

ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

[@ScholarOneNews](#) | [System Requirements](#) | [Privacy Statement](#) | [Terms of Use](#)

Brazilian Journal of Psychiatry

**bjp**

Revista Brasileira de Psiquiatria

**Social cognition and suicide-related behaviors in depression: A cross-sectional, exploratory study**

Journal:	<i>Brazilian Journal of Psychiatry</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Brief Communication
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	Gonçalves, Sofia; Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas; Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina (IPQ-SC) Schwab, Bianca; Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas Melo, Hiago ; Universidade Federal de Santa Catarina - Campus Florianópolis, Programa de Pós-Graduação em Neurociências Diaz, Alexandre; The University of Texas Health Science Center at Houston Louis A. Faillace MD Department of Psychiatry and Behavioral Sciences Schwarzbold, Marcelo ; Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas
Keyword - Go to <a href="http://decs.bvs.br/" target="_blank">DeCS</a> or <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh" target="_blank">MeSH</a> to find your keywords.:	Theory of mind, empathy, suicide, self-injurious behavior, depressive disorder

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60





1  
2  
3 Social cognition and suicide-related behaviors in depression: A cross-sectional,  
4  
5 exploratory study  
6  
7

8 Sofia Senna<sup>1,2</sup>, Bianca Schwab<sup>1</sup>, Hiago Murilo Melo<sup>3</sup>, Alexandre P. Diaz<sup>4</sup>, Marcelo L.  
9  
10 Schwarzbold<sup>1</sup>  
11  
12

13  
14  
15  
16  
17 <sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa  
18  
19 Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brazil.  
20

21  
22 <sup>2</sup>Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina, São José, SC, Brazil.  
23

24  
25  
26 <sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Neurociências, Universidade Federal de Santa Catarina  
27  
28 (UFSC), Florianópolis, SC, Brazil.  
29

30  
31 <sup>4</sup>Louis A. Faillace, MD, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, University  
32  
33 of Texas Health Science Center at Houston, Houston, TX, USA.  
34

35  
36  
37  
38  
39 Running title: Social cognition in depressive disorders  
40  
41

42  
43  
44 Author name: Sofia Senna Gonçalves  
45

46  
47 Telephone number: +55 48 39542011  
48

49  
50 E-mail address: [sofiasennag@gmail.com](mailto:sofiasennag@gmail.com)  
51

52  
53  
54 Postal Address: Avenida Engelberto Koerich 333, Colonia Santana, São José, SC, Brazil.  
55

56 CEP 88123300  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3 Abstract

4  
5  
6  
7  
8 Objective: To explore the association between social cognition and past suicide attempts  
9 and non-suicidal self-injurious (NSSI) behavior in adults with unipolar depressive  
10 disorders.  
11  
12

13  
14  
15 Methods: Seventy-two patients undergoing outpatient treatment for unipolar depression  
16 were enrolled in this cross-sectional study. Theory of mind was assessed using the Hinting  
17 Task and the Revised Read the Mind in the Eyes test (RMET). Empathy was evaluated  
18 using the Interpersonal Reactivity Index (IRI). Lifetime suicide attempts and NSSI  
19 behavior were assessed using the Columbia Suicide Risk Rating Scale. Participants with  
20 and without these suicide-related outcomes were compared in terms of social cognition.  
21  
22  
23  
24  
25  
26

27  
28 Results: Patients with past suicide attempts performed worse in the RMET ( $p = 0.017$ ).  
29 Patients with a history of NSSI behavior were younger ( $p = 0.005$ ), had a younger age of  
30 the first depressive episode ( $p = 0.017$ ), and scored higher on personal distress in the IRI  
31 ( $p = 0.027$ ). Only personal distress remained independently associated with NSSI  
32 behavior in a multivariable analysis ( $p = 0.038$ ).  
33  
34  
35  
36  
37

38  
39 Conclusion: Among patients with depression, those with past suicide attempts or NSSI  
40 behavior showed worse social cognition. These results encourage future research on  
41 social cognition deficits as clinical markers of suicide-related behaviors and as targets for  
42 interventions.  
43  
44  
45  
46  
47

48  
49  
50  
51 Keywords: Theory of mind; empathy; suicide; self-injurious behavior; depressive  
52 disorder.  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## Introduction

Social cognition is the ability to identify and interpret social cues, such as facial expressions, body language, prosody and the mental state of others.<sup>1</sup> Two of the most important aspects of social cognition are empathy and theory of mind (ToM). Empathy involves knowing the thoughts and feelings of others and responding to it with affective mobilization.<sup>2</sup> ToM is the ability to infer the mental states of others based on social cues and previous knowledge.<sup>3</sup>

Studies have shown deficits in social cognition in patients with depressive disorders. As a group, these individuals have difficulties understanding subtle or nuanced expressions of emotion and frequently interpret stimuli in a more negative way.<sup>1</sup> Deficits seem to be related to depression severity and, importantly, can persist after remission.

Suicide is one of the most serious outcomes in psychiatry. In research, suicidal ideation and suicide attempts are surrogate outcomes for suicide, because using completed suicide is much more difficult and requires posthumous evaluation. In addition, non-lethal suicidal behaviors also have significant impacts in clinical care and are important risk factors for suicide.

Non-suicidal self-injury (NSSI) is a parasuicidal behavior that affects up to 4% of the general population. NSSI differ from suicidal behavior, strictly speaking, in terms of etiology, psychiatric impairment, means and life course.<sup>4</sup> These behaviors are strongly associated with depressive and anxiety symptoms as well as with deficits in emotion regulation and impulse control.

Deficits in social cognition are well described in psychiatric disorders such as autism and schizophrenia, but its role in mood disorders is not well understood. Research on the subject is relatively recent, scarce and heterogeneous. Considering the importance

1  
2  
3 of suicide and NSSI in depressive disorders and that studies have correlated suicidal  
4  
5 behavior with impaired interpretation of social stimuli,<sup>1</sup> we aimed to explore the  
6  
7 associations between social cognition and suicide attempts and NSSI behavior in  
8  
9 individuals undergoing outpatient treatment for unipolar depressive disorder.  
10  
11  
12  
13  
14

## 15 Methods

### 16 17 18 19 *Participants*

20  
21 Data were cross-sectionally collected from July 2019 to May 2021. We initially  
22  
23 enrolled patients from a public university outpatient clinic. After the onset of the COVID-  
24  
25 19 pandemic, data collection was adapted to ensure participants' safety, with recruitment  
26  
27 of private practice patients and use of online interviews and questionnaires. Inclusion  
28  
29 criteria were a diagnosis of major depressive disorder or dysthymia in the absence of  
30  
31 manic or hypomanic episodes, defined by a structured clinical interview (see below); and  
32  
33 age between 18 and 60 years. Exclusion criteria were inability to provide accurate  
34  
35 responses or informed consent due to physical or cognitive impairment according to  
36  
37 clinical evaluation. The study was approved by the local ethics committee.  
38  
39  
40  
41  
42  
43

### 44 45 *Measures*

46  
47  
48  
49 Basic sociodemographic and clinical data were obtained. Diagnosis was made  
50  
51 using the Brazilian version of the Mini International Neuropsychiatric Interview Plus.<sup>5</sup>  
52  
53 Depressive and anxiety symptoms were measured using the Hospital Anxiety and  
54  
55 Depression Scale (HADS).<sup>6</sup> Alcohol use was assessed using the Alcohol Use Disorders  
56  
57 Identification Test – Consumption (AUDIT-C).<sup>7</sup> The assessment of suicide-related  
58  
59  
60

1  
2  
3 behaviors was performed using the Columbia Suicide Risk Rating Scale (C-SSRS),<sup>8</sup> an  
4  
5 interview that quantifies and characterizes suicidal ideation, suicide attempts and NSSI  
6  
7 behavior.

8  
9  
10 Three aspects of social cognition were assessed: ToM based on non-verbal stimuli,  
11  
12 ToM based on verbal stimuli, and empathy. Non-verbal ToM was assessed using the  
13  
14 Revised Read the Mind in the Eyes Test (RMET).<sup>9</sup> In this test, participants choose a word  
15  
16 (out of four) that best defines the expression in images of a person's eyes. Verbal ToM  
17  
18 was evaluated using the Hinting Task.<sup>3</sup> This test consists of ten brief stories of social  
19  
20 interactions and questions are asked about the meanings implicit in the dialogue for each  
21  
22 story. Empathy was measured by the Interpersonal Reactivity Index (IRI).<sup>2</sup> This  
23  
24 questionnaire assesses the subdomains “Empathic Concern”, “Perspective Taking” and  
25  
26 “Personal Distress”.  
27  
28  
29  
30  
31  
32

### 33 *Statistical Analysis*

34  
35  
36  
37  
38 IBM SPSS Statistics version 22.0 was used in the analyses. The associations  
39  
40 between variables of interest and the outcomes of any lifetime suicide attempt and NSSI  
41  
42 behavior were analyzed using the chi-square test or Fisher's exact test for categorical  
43  
44 variables, or Student's t test or Mann-Whitney U test for numerical variables. Data  
45  
46 normality was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. A p-value < 0.05 was  
47  
48 considered statistically significant in all analysis. Variables with significant associations  
49  
50 in the univariate analyses were included in a binary logistic regression analysis to assess  
51  
52 the independence of the association.  
53  
54

### 55 56 57 58 *Results*

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
Seventy-two patients were enrolled. Participants from the public university outpatient clinic ( $n = 30$ ) and the private practice ( $n = 32$ ) did not significantly differ in the studied variables (comparison not shown), except for a higher education in the latter ( $p < 0.001$ ). Sample characteristics and social cognition performance are shown in table

15  
16  
17  
18  
19  
1. Most participants were female, non-married, and had completed high school. Most did not have a family history of suicide.

20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
Table 1 also shows the associations between sociodemographic, clinical and social cognition variables and occurrence of any lifetime suicide attempt. Only RMET score showed a statistically significant association ( $p = 0.017$ ). Table 2 shows analyses using lifetime NSSI behavior as the outcome. Significant associations were observed with age ( $p = 0.005$ ), age of first depressive episode ( $p = 0.017$ ) and score on the personal distress domain of the IRI ( $p = 0.027$ ). Only IRI personal distress score remained independently associated with lifetime NSSI behavior in a binary logistic regression analysis including these variables ( $p = 0.038$ ; OR = 1.194; Nagelkerke  $R^2$  0.318).

## Discussion

ToM impairment has been consistently described in patients with major depression, with a meta-analysis showing medium effect sizes compared with healthy controls.<sup>10</sup> Impairment has been mostly reported in the acute phase of depression, with some studies showing an association with greater symptom severity. However, studies also showed that deficits persist after remission. Interestingly, persistent ToM impairment may be a risk factor for depression relapse.<sup>10, 11</sup>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

Despite ToM impairment in patients with depression, the relationship between social cognition and suicidal behavior has been scarcely studied in this population. For example, the aforementioned meta-analysis included only one study assessing suicidal behavior.<sup>12</sup> The study included subjects aged over 60 and found that patients with depression and a history of suicide attempt scored significantly worse than controls in the RMET. Patients with depression without suicide attempts had intermediate scores but did not differ from controls and patients with depression who attempted suicide. More recently, Ferrer and colleagues<sup>13</sup> also demonstrated impairment in ToM in patients with depression and a history of suicide attempt. Instead of using RMET total scores, the authors separated emotions in positive, negative and neutral, and found deficits only when interpreting neutral emotions. Another recent meta-analysis<sup>11</sup> included studies heterogeneous in terms of diagnosis that assessed the relationship between ToM and suicidal behavior. The authors found a medium effect size association between impaired ToM and greater suicidality. As in our study, this association was not moderated by age or sex.

Regarding NSSI behavior and social cognition, we found an association only with the personal distress domain in the IRI. We are not aware of studies assessing empathy in the specific population of patients with depression and a history of NSSI. One study<sup>14</sup> evaluated female inpatient adolescents with NSSI disorder and found impairment in ToM compared with healthy controls, with greater impairment in those engaging in different types of NSSI. Using the IRI, Guhn and colleagues<sup>15</sup> found that patients with depression reported higher personal distress compared with healthy controls, without differences in the other scale domains.

Some limitations of our study should be considered. First, the cross-sectional design does not allow us to draw causal inferences. Second, our sample has a relatively

1  
2  
3 high education level, thus findings may not be applicable to the general population.  
4  
5 Finally, the relatively small sample size did not allow us to compare subgroups. For  
6  
7 example, we did not differentiate patients in an acute depressive episode from those still  
8  
9 undergoing treatment but in remission. This is a relevant topic to be addressed in future  
10  
11 research, as pointed out by other authors.<sup>10</sup>  
12

13  
14  
15 Despite limitations, our study is one of the few assessing the relationship between  
16  
17 social cognition and suicide attempts in patients with unipolar depression. In addition, as  
18  
19 far as we know, it is the first to evaluate the association between social cognition and  
20  
21 NSSI in this population. Furthermore, we investigated different domains of social  
22  
23 cognition, whereas most previous studies focused in only one domain.  
24

25  
26 Overall, our results support the idea that patients with depression with a history of  
27  
28 suicidal behavior or NSSI have more severe impairments in social cognition compared  
29  
30 with those without these behaviors. Poorer social cognition could be a clinical marker of  
31  
32 suicide attempts and self-injury, helping to identify subjects at risk. In addition, therapies  
33  
34 focused on improving social cognition could contribute to mitigate suicide-related  
35  
36 behaviors. These are understudied areas, and our results reveal a potential research  
37  
38 direction for studies of psychological mechanisms, prognostic studies and clinical trials.  
39  
40  
41  
42  
43

#### 44 Disclosure

45  
46  
47 The authors report no conflicts of interest.  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## References

1. Weightman MJ, Air TM, Baune BT. A review of the role of social cognition in major depressive disorder. *Frontiers in psychiatry*. 5:179.
2. Koller SIH, Camino C. Adaptação e validação interna de duas escalas de empatia para uso no Brasil. *Estudos de psicologia (Campinas)*. 2001;18:43-53.
3. Sanvicente-Vieira B, Brietzke E, Grassi-Oliveira R. Translation and adaptation of Theory of Mind tasks into Brazilian Portuguese. *Trends in psychiatry and psychotherapy*. 34:178-85.
4. Cipriano A, Cella S, Cotrufo P. Nonsuicidal self-injury: A systematic review. *Frontiers in psychology*. 8:1946.
5. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *The Journal of clinical psychiatry*. 1998;
6. Botega NJ, Pondé MP, Medeiros P, Lima MG, Guerreiro CAM. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) em pacientes epiléticos ambulatoriais. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 1998;
7. Dawson DA, Grant BF, Stinson FS. The AUDIT-C: screening for alcohol use disorders and risk drinking in the presence of other psychiatric disorders. *Comprehensive psychiatry*. 2005;46:405-16.
8. Posner K, Oquendo MA, Gould M, Stanley B, Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (C-CASA): classification of suicidal events in the FDA's pediatric suicidal risk analysis of antidepressants. *American Journal of Psychiatry*. 2007;164:1035-43.

- 1  
2  
3 9. Sanvicente-Vieira B, Kluwe-Schiavon B, Wearick-Silva LE, Piccoli GL, Scherer L,  
4  
5 Tonelli HIA, et al. Revised reading the mind in the eyes test (RMET)-Brazilian version.  
6  
7 Brazilian Journal of Psychiatry. 36:60-7.  
8  
9  
10 10. Bora E, Berk M. Theory of mind in major depressive disorder: A meta-analysis.  
11  
12 Journal of affective disorders. 191:49-55.  
13  
14  
15 11. Nestor BA, Sutherland S. Theory of Mind and Suicidality: A Meta-Analysis. Archives  
16  
17 of Suicide Research. 1-22.  
18  
19 12. Szanto K, Dombrovski AY, Sahakian BJ, Mulsant BH, Houck PR, Reynolds Iii CF,  
20  
21 et al. Social emotion recognition, social functioning, and attempted suicide in late-life  
22  
23 depression. The American Journal of Geriatric Psychiatry. 20:257-65.  
24  
25  
26 13. Ferrer Is, Alacreu-Crespo An, Salvador A, Genty C, Dubois J, Sénèque M, et al. I  
27  
28 cannot read your eye expression: Suicide attempters have difficulties in interpreting  
29  
30 complex social emotions. Frontiers in psychiatry. 11:1269.  
31  
32  
33 14. Laghi F, Terrinoni A, Cerutti R, Fantini F, Galosi S, Ferrara M, et al. Theory of mind  
34  
35 in non-suicidal self-injury (NSSI) adolescents. Consciousness and cognition. 43:38-47.  
36  
37  
38 15. Guhn A, Merkel L, Hübner L, Dziobek I, Sterzer P, Köhler S. Understanding versus  
39  
40 feeling the emotions of others: how persistent and recurrent depression affect empathy.  
41  
42 Journal of psychiatric research. 130:120-7.  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

**Table 1** Sociodemographic, clinical, and social cognition characteristics of the sample and their association with any lifetime suicide attempt.

Variable	Total (n=72)	Any lifetime suicide attempt		p
		Yes n = 14 (19.4%)	No n = 58 (80.6%)	
<b>SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL VARIABLES</b>				
Sex				
Female	60 (83.3%)	12 (85.7%)	48 (82.8%)	
Male	12 (16.7%)	2 (14.3%)	10 (17.2%)	1.000
Age	33.0 (24.3 – 3.0)	32.5 (25.0 – 2.3)	33.0 (24.0 – 45.0)	0.765
Married or live-in partner				
Yes	25 (34.7%)	5 (35.7%)	20 (34.5%)	
No	47 (65.3%)	9 (64.3%)	38 (65.5%)	1.000
Education				
Less than high school	8 (11.1%)	3 (21.4%)	5 (8.6%)	
High school or higher	64 (88.9%)	11 (78.6%)	53 (91.4%)	0.180
Family history of suicide				
Yes	7 (9.7%)	2 (14.3%)	5 (8.6%)	
No	65 (90.3%)	12 (85.7%)	53 (91.4%)	0.615
Age of 1st depressive episode	22.0 (15.5 – 30.8)	19.5 (14.8 – 26.0)	23.0 (17.0 – 31.0)	0.213
HADS				
Anxiety	9.0 (6.0 – 13.0)	8.5 (5.0 – 15.3)	9.0 (6.0 – 12.0)	0.853
Depression	7.0 (4.0 – 11.5)	6.5 (3.0 – 11.5)	7.5 (4.0 – 12.0)	0.638
AUDIT-C	2.0 (0.0 – 4.0)	3.0 (0.0 – 3.3)	2.0 (0.0 – 4.0)	0.833
<b>SOCIAL COGNITION VARIABLES</b>				
RMET	26.0 (24.0 – 28.0)	23.5 (19.8 – 27.3)	27.0 (24.0 – 28.0)	<b>0.017</b>
Hinting Task	19.0 (18.0 – 20.0)	19.0 (18.0 – 20.0)	19.0 (18.0 – 20.0)	0.444
IRI				
Empathic Concern	31.0 (27.0 – 34.0)	30.0 (28.8 – 34.0)	31.0 (27.0 – 34.0)	0.572
Perspective Taking	25.3 (5.0)	24.4 (4.8)	25.6 (5.1)	0.430
Personal Distress	24.0 (20.3 – 27.0)	24.0 (21.5 – 27.3)	24.0 (18.8 – 27.3)	0.842
Total	78.6 (8.9)	78.7 (5.1)	78.6 (9.7)	0.931

HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test; IRI = Interpersonal Reactivity Index.

**Table 2** Associations between sociodemographic, clinical, and social cognition variables, and lifetime self-injurious behavior.

Variable	Self-injurious behavior		<i>p</i>
	Yes n = 11 (15.3%)	No n = 61 (84.7%)	
<b>SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL VARIABLES</b>			
Sex			
Female	10 (90.9%)	50 (82.0%)	0.677
Male	1 (9.1%)	11 (18.0%)	
Age	24.0 (20.0 – 30.0)	35.0 (26.0 – 45.0)	<b>0.005</b>
Married or live-in partner			
Yes	3 (27.3%)	22 (36.1%)	0.737
No	8 (72.7%)	39 (63.9%)	
Education			
Less than high school	1 (9.1%)	7 (11.5%)	1.000
High school or higher	10 (90.9%)	54 (88.5%)	
Family history of suicide			
Yes	0 (0.0%)	7 (11.5%)	0.585
No	11 (100.0%)	54 (88.5%)	
Age of 1st depressive episode	17.0 (14.0 – 22.0)	23.0 (17.0 – 31.0)	<b>0.017</b>
HADS			
Anxiety	9.0 (6.0 – 12.0)	9.0 (6.0 – 13.0)	0.962
Depression	5.0 (4.0 – 12.0)	7.0 (4.0 – 11.0)	0.515
AUDIT-C	3.0 (2.0 – 5.0)	2.0 (0.0 – 4.0)	0.106
<b>SOCIAL COGNITION VARIABLES</b>			
RMET	27.0 (24.0 – 29.0)	26.0 (23.0 – 28.0)	0.444
Hinting Task	18.0 (16.0 – 20.0)	19.0 (18.0 – 20.0)	0.903
IRI			
Empathic Concern	30.0 (28.0 – 34.0)	31.0 (27.0 – 34.0)	0.637
Perspective Taking	26.5 (5.5)	25.1 (5.0)	0.421
Personal Distress	26.0 (24.0 – 30.0)	24.0 (18.5 – 27.0)	<b>0.027</b>
Total	83.1 (7.3)	77.8 (9.0)	0.068

HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption; RMET = Revised Reading the Mind in the Eyes Test;

IRI = Interpersonal Reactivity Index.