

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO

SILVIA CONTREIRA RODRIGUES FERRUGEM

RELAÇÃO ENTRE TRANSTORNOS DE HUMOR E ALTERAÇÕES
METABÓLICAS EM ADULTOS JOVENS: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL

Pelotas

2022

SILVIA CONTREIRA RODRIGUES FERRUGEM

**RELAÇÃO ENTRE TRANSTORNOS DE HUMOR E ALTERAÇÕES
METABÓLICAS EM ADULTOS JOVENS: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde e Comportamento.

Orientadora: Fernanda Pedrotti Moreira

Pelotas

2022

Ficha Catalográfica

F398 Ferrugem, Sílvia Contreira Rodrigues
Relação entre transtornos de humor e alterações metabólicas em adultos jovens: estudo de base populacional / Sílvia Contreira Rodrigues Ferrugem. – Pelotas: UCPEL, 2023.
107 f.

Tese (doutorado) – Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Pelotas, BR-RS, 2023.

Orientadora: Fernanda Pedrotti.

1. Transtorno de humor. 2. Triglicérides. 3. Excesso de peso. I. Pedrotti, Fernanda. II. Título.

CDD

610

Agradecimento

À minha mãe, Sandra Helena Contreira Rodrigues Ferrugem, pelos valores que me passou, pelo conhecimento e pelo auxílio que conseguiu me dar com seu conhecimento de vida acadêmica. Pelo apoio que mesmo adoentada conseguia me apoiar a concluir minha tese. Lamento que neste momento não esteja mais presente, mas com certeza estará comemorando a minha conclusão. Ao meu pai Glênio Meirelles Ferrugem “in memória” que sempre me ensinou que o conhecimento é nosso bem mais precioso e pelo seu exemplo como ótimo profissional, professor universitário e principalmente como ser humano. Ao meu filho Henrique que só com o olhar me deu forças para seguir em frente.

Ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento, que me permitiu participar de várias pesquisas, ir a campo coletar dados e adquirir conhecimento e convivência com os participantes das pesquisas.

As minhas amigas e companheiras de trajetória.

À minha orientadora Fernanda Pedrotti Moreira, pela sua dedicação e paciência. Ela foi incansável sempre me apoiando quando estava grávida que conseguiria qualificar meu projeto antes do Henrique nascer, e realmente consegui graças ao apoio dela. E depois na retomada para concluir a tese. Muito obrigada Fernanda por dividir teu conhecimento comigo e me ajudar em todos os momentos. Fosse incansável.

RESUMO

A relação entre saúde mental e alterações metabólicas, como excesso de peso, dislipidemias e risco cardiovascular, tem recebido destaque na literatura nos últimos anos, especialmente no que se refere à depressão e ao transtorno bipolar (TB). Sabe-se que alterações cognitivas, do ritmo biológico e de funcionamento são características importantes encontradas nos sujeitos com depressão e TB, no entanto poucos estudos avaliam a relação entre elas e as alterações metabólicas. Avaliar a relação entre transtornos de humor e alterações metabólicas em adultos jovens. Trata-se de um estudo transversal correspondente à segunda fase de um estudo de coorte em uma amostra populacional de adultos jovens, residentes na zona urbana da cidade de Pelotas- RS. Para o diagnóstico do episódio depressivo e do TB foi aplicado o MINI-PLUS. Para avaliação do ritmo biológico foi utilizada a escala BRIAN, a avaliação do comprometimento funcional foi por meio da FAST, enquanto que para a avaliação do desempenho cognitivo foi aplicado o MoCA. Para avaliação das alterações metabólicas, o excesso de peso foi definido como $IMC \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$. Os níveis séricos do perfil lipídico, como triglicerídeos e colesterol, foram mensurados de acordo com as diretrizes dos fabricantes de kits e expressos em mg/dL. O risco cardiovascular foi calculado através da *Framingham risk score*. Sujeitos com depressão e excesso de peso relataram maior comprometimento cognitivo e funcional, em comparação com indivíduos com depressão sem excesso de peso. Além disso, também foi observado uma interação significativa entre depressão e excesso de peso no MoCA total ($p < 0.001$), FAST total ($p = 0.010$), trabalho ($p = 0.002$), cognição ($p = 0.023$), finanças ($p = 0.032$) e domínios de relacionamento ($p = 0.008$). Em relação ao ritmo biológico e o funcionamento, em sujeitos com TB, foi observado uma correlação positiva entre os níveis de triglicerídeos com o ritmo biológico ($r = 0.304$; $p = 0.008$) e com o funcionamento total ($r = 0.347$; $p = 0.002$). Da mesma forma, foi encontrado correlação positiva, nos indivíduos com TB, entre os triglicerídeos e os domínios do sono ($r = 0.287$; $p = 0.012$), atividades ($r = 0.257$; $p = 0.026$), e alimentação ($r = 0.257$; $p = 0.026$). Conclui-se que estudos que demonstram ligações entre características psiquiátricas e biológicas em amostras comunitárias podem oferecer avanços para novas abordagens terapêuticas.

Palavras-chave: Transtorno De Humor; Cognição; Funcionamento; Ritmo Biológico; Excesso De Peso; Triglicerídeos.

ABSTRACT

The relationship between mental health and metabolic changes, such as overweight, dyslipidemia and cardiovascular risk, has been highlighted in the literature in recent years, especially with regard to depression and bipolar disorder (BD). It is known that cognitive, biological rhythm and functioning alterations are important characteristics found in subjects with depression and BD, however few studies evaluate the relationship between them and metabolic alterations. To evaluate the relationship between mood disorders and metabolic changes in young adults. This is a cross-sectional study corresponding to the second phase of a cohort study in a population sample of young adults living in the urban area of the city of Pelotas-RS. For the diagnosis of the depressive episode and BD, the MINI-PLUS was applied. The BRIAN scale was used to assess the biological rhythm, the functional impairment was assessed using the FAST, while the MoCA was used to assess the cognitive performance. For the evaluation of metabolic alterations, overweight was defined as BMI \geq 25.0 kg/m². Serum levels of the lipid profile, such as triglycerides and cholesterol, were measured according to the kit manufacturers' guidelines and expressed in mg/dL. Cardiovascular risk was calculated using the Framingham risk score. Data analysis was performed using the SPSS 22.0 program. Subjects with depression and overweight reported greater cognitive and functional impairment compared to subjects with depression without being overweight. In addition, a significant interaction between depression and overweight was also observed in the total MoCA ($p < 0.001$), total FAST ($p = 0.010$), work ($p = 0.002$), cognition ($p = 0.023$), finances ($p = 0.032$) and relationship domains ($p = 0.008$). Regarding biological rhythm and functioning, in subjects with BD, a positive correlation was observed between triglyceride levels with biological rhythm ($r = 0.304$; $p = 0.008$) and with overall functioning ($r = 0.347$; $p = 0.002$). Likewise, a positive correlation was found, in individuals with BD, between triglycerides and the domains of sleep ($r = 0.287$; $p = 0.012$), activities ($r = 0.257$; $p = 0.026$), and food ($r = 0.257$; $p = 0.026$). Our results highlight the importance of understanding the complex interactions between metabolic changes and BD. Therefore, understanding the interactions between cognition, functioning, EBW and depression are important for the development of preventive and therapeutic strategies. It is concluded that studies that demonstrate links between psychiatric and biological characteristics in community samples can offer advances to new therapeutic approaches.

Keywords: Mood Disorder; Cognition; Operation; Biological Rhythm; Overweight; Triglycerides.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Projeto

Figura 1 – Quadro do cronograma.....	28
---	----

Artigo 1

Figura 1 – Differences in FAST total score and its respective domains, across the diagnosis groups.....	58
--	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1 – Distribution and characteristics of the sample according to current depressive episode.....	56
Tabela 2 – Two-way analysis of covariance: cognitive performance, functioning, depression and excess body weight (EBW).....	57

Artigo 2

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas, ritmo biológico, funcionamento e características cardiovasculares de acordo com os grupos.....	71
Tabela 2 – Regressão linear multivariada do funcionamento, do ritmo biológico e dos níveis de triglicédeos.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ASSIST	<i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test</i>
BRIAN	<i>Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry</i>
FAST	<i>Functional Assessment Short Test</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de massa corporal
MINI – PLUS	<i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i>
MOCA	Avaliação Cognitiva de Montreal
OMS	Organização mundial de saúde
OPS	Organização Panamericana de Saúde
TB	Transtorno bipolar
UCPEL	Universidade Católica de Pelotas

SUMÁRIO

PARTE I - PROJETO DE PESQUISA	12
1. IDENTIFICAÇÃO	12
2. INTRODUÇÃO	13
3. OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo Geral.....	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
3.2.1 Artigo 1	16
3.2.2 Artigo 2	16
4. HIPÓTESES	17
4.1 Hipóteses do Artigo 1	17
4.2 Hipóteses do Artigo 2.....	17
5. REVISÃO DE LITERATURA	18
5.1 Estratégias de busca.....	18
5.2 Corpo da revisão	18
6. MÉTODO	23
6.1 Delineamento do estudo	23
6.2 Amostra	23
6.2.1 Critérios de inclusão	24
6.2.2 Critérios de exclusão	24
6.3 Procedimentos e instrumentos	24
6.3.1. Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) ..	24
6.3.2. Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS (MINI-PLUS).....	25
6.3.3. Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry (BRIAN)	25
6.3.4. Functional Assessment Short Test (FAST).....	25
6.3.5. Avaliação Cognitiva de Montreal (MOCA).....	26
6.3.6. Medidas antropométricas e risco cardiovascular.....	26
6.4 Coleta, processamento e armazenamento do material biológico	27
6.5 Processamento e análise de dados.....	27
6.5 Aspectos éticos.....	28
6.6 Cronograma	28
6.7 Orçamento.....	29
REFERÊNCIAS	30
PARTE II – ARTIGOS	37

Artigo 1.....	38
Effects of depression and excess body weight on cognition and functioning in young adults: A population-based study	
Artigo 2.....	59
Ritmo biológico, funcionamento e perfil metabólico no transtorno bipolar: há relação em adultos jovens provenientes de uma amostra comunitária?	
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
ANEXOS	75
Anexo A: Termo de consentimento livre e esclarecido	75
Anexo B: Carta de aprovação do comitê de ética em pesquisa	77
Anexo C: Questionário e Instrumentos	78

PARTE I - PROJETO DE PESQUISA

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título: Relação entre transtornos de humor e alterações metabólicas em adultos jovens: estudo de base populacional

1.2 Doutoranda: Sílvia Contreira Rodrigues Ferrugem

1.3 Orientadora: Fernanda Pedrotti Moreira

1.4 Instituição: Universidade Católica de Pelotas (UCPel)

1.5 Curso: Doutorado em Saúde e Comportamento

1.6 Linha de pesquisa: Transtorno de humor

1.7 Data: Junho/2021

2. INTRODUÇÃO

Os transtornos de humor, são transtornos psiquiátricos incapacitantes e de alta prevalência. Estudos apontam que a prevalência do transtorno bipolar (TB) varia de 0,5 a 5% em todo o mundo (Clemente et al., 2015; Rowland & Marwaha, 2018), enquanto a de depressão é aproximadamente 6% (Kessler & Bromet, 2013). Recentemente, a relação entre estes transtornos e alterações metabólicas, como a obesidade e doenças cardiovasculares, tem recebido destaque na literatura (McIntyre et al., 2013; Pedrotti Moreira et al., 2017). O excesso de peso, sobrepeso/obesidade, é um problema de saúde pública que afeta cerca de 2 bilhões de adultos, incapacidade funcional, redução da qualidade de vida, da expectativa de vida e aumento da mortalidade (Hawkes & Fanzo, 2017; Luppino et al., 2010).

Estudos demonstram que indivíduos com depressão possuem cerca de 40% mais riscos de desenvolver obesidade quando comparados aos sem o transtorno (Mannan et al., 2016). Por outro lado, obesos possuem entre 20% e 40% maior risco de desenvolver depressão quando comparados àqueles com peso normal (Gariépy et al., 2010; Mannan et al., 2016). Dessa maneira, o excesso de peso corporal parece desempenhar um papel importante na depressão, que, por sua vez, também contribui para o declínio cognitivo e funcional (McIntyre et al., 2013).

Sabe-se que o comprometimento cognitivo é uma característica comumente subestimada, embora central da depressão. No entanto, as vias pelas quais o excesso de peso corporal pode afetar negativamente a cognição, bem como os resultados funcionais não estão bem elucidadas. Sabe-se que existe uma relação linear entre o índice de massa corporal (IMC) com o declínio cognitivo e funcional, mesmo entre pessoas sem depressão (Artaud et al., 2016; Kim et al., 2016). Embora sejam escassos os estudos demonstrando a relação entre excesso de peso corporal, cognição e depressão, nós acreditamos que a

presença de ambos os fatores de risco, excesso de peso corporal e depressão, resulte em piores déficits cognitivos do que a presença de um ou nenhum.

Já em relação as alterações metabólicas em sujeitos com TB, metanálises relatam que até 80% dos pacientes com TB apresentam comorbidade cardiovascular, aumentando a taxa de mortalidade em 1,5 a 2,5 quando comparados a população geral (Vancampfort et al., 2013, 2015). Uma das possíveis explicações para essa comorbidade seria a desregulação do ritmo biológico, pois controla importantes sistemas cerebrais responsáveis pela regulação das funções metabólicas e das doenças psiquiátricas (Barandas et al., 2015; Kilbourne, Daugherty, et al., 2007; Teychenne et al., 2010). A desregulação do sono, por exemplo, pode agir sobre os sistemas de estresse, podendo predispor os indivíduos a futuros episódios de humor, bem como a desregulação neuroendócrina, aumentando o risco para doenças cardiovasculares (Hoevenaer-Blom et al., 2014; Murray & Harvey, 2010).

Soreca et al. (2012), observou que a redução do sono foi associada a níveis mais baixos de colesterol HDL, enquanto outro estudo conduzido pelo mesmo autor identificou uma associação entre cronótipo vespertino e maior porcentagem de gordura corporal (Soreca et al., 2012). Sabe-se ainda, que as alterações no padrão do ritmo biológico estão diretamente associadas ao aumento do prejuízo funcional, e possivelmente, a alterações metabólicas (Milhiet et al., 2014). Neste sentido, alguns estudos investigaram a relação entre dislipidemia e funcionamento no transtorno bipolar. Um desses estudos encontrou uma relação significativa entre a disfunção executiva e o aumento dos níveis de triglicerídeos (Naiberg et al., 2016). Por outro lado, em outro estudo a dislipidemia não foi significativamente associada com comprometimento cognitivo em sujeitos com transtorno bipolar (Hubenak et al., 2015). Uma vez que pode haver interações entre os fatores de risco, é surpreendente que poucos estudos examinaram os efeitos interativos

dos transtornos de humor e o excesso de peso, alterações metabólicas, ritmo biológico nas funções cognitivas.

Dessa forma, estudos avaliando os níveis de triglicerídeos, bem como o excesso de peso, em sujeitos com depressão e transtorno bipolar são importantes, especialmente em amostras comunitárias de adultos jovens, devido à alta prevalência tanto da depressão, quanto de transtorno bipolar nesta faixa etária. Sendo assim o objetivo da presente tese é avaliar o efeito do excesso de peso e dos triglicerídeos no desempenho cognitivo e funcional em sujeitos com transtornos de humor.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a relação entre transtornos de humor e alterações metabólicas em adultos jovens.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Artigo 1

- Avaliar o comprometimento cognitivo e funcional de sujeitos com depressão e excesso de peso;
- Avaliar os efeitos independentes da depressão e do excesso de peso corporal na cognição e funcionamento em uma amostra da comunidade de jovens adultos.

3.2.2 Artigo 2

- Avaliar os níveis séricos de triglicerídeos em sujeitos com depressão e transtorno bipolar;
- Correlacionar os níveis séricos de triglicerídeos com o ritmo biológico, bem como com o funcionamento executivo e cognitivo em sujeitos com transtornos de humo

4. HIPÓTESES

4.1 Hipóteses do Artigo 1

- Indivíduos com depressão e excesso de peso apresentam maior comprometimento cognitivo e funcional, quando comparados a indivíduos com depressão sem excesso de peso.
- Há uma interação significativa entre depressão e excesso de peso na função cognitiva, bem como no funcionamento.

4.2 Hipóteses do Artigo 2

- Indivíduos com depressão e transtorno bipolar apresentam níveis de triglicerídeos elevados quando comparados aos controles populacionais.
- Estima-se uma correlação positiva entre níveis séricos de triglicerídeos e ritmo biológico, assim como com o funcionamento executivo e cognitivo em sujeitos com transtornos de humor

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1 Estratégias de busca

A revisão de literatura foi realizada no Pubmed sem restrição por ano e linguagem. Os descritores utilizados estão discriminados abaixo juntamente com o número de artigos encontrados de acordo com cada descritor.

Cognitive and functional impairment in individuals with depression and overweight –86. Ao final, foram selecionados 43 estudos para comporem a presente revisão bibliográfica.

5.2 Corpo da revisão

O aumento constante nas prevalências de obesidade e de transtornos de humor representam importantes problemas de saúde pública no mundo. Os transtornos de humor, são transtornos incapacitantes e de alta prevalência. A prevalência de depressão ao longo da vida varia de 6,5% a 21% em indivíduos com mais de 18 anos (Bromet et al., 2011), enquanto a prevalência de transtorno bipolar varia de 0,5 a 5% em todo o mundo (Clemente et al., 2015; Rowland & Marwaha, 2018). Indivíduos com diagnóstico de depressão maior ou transtorno bipolar, especialmente durante os episódios depressivos, são mais propensos a ter um estilo de vida sedentário e uma dieta rica em calorias, aumentando o risco de apresentarem excesso de peso e desenvolverem doenças cardiovasculares (Kilbourne, Rofey, et al., 2007; Teychenne et al., 2010). É sabido que há um aumento constante nas taxas de sobrepeso e obesidade no mundo, sendo descritos como uma pandemia global. Dados recentes apontam que cerca de 40% da população adulta mundial possui excesso de peso (Ng et al., 2014). Já no Brasil, um levantamento do Ministério da Saúde revela que 51% da população brasileira está acima do peso, e que 17% da população apresentava obesidade em 2016.

A obesidade pode ser desenvolvida em qualquer idade, mas para que uma pessoa se torne obesa, há uma série de condições, ou seja, alguns fatores que levam a esse transtorno. Esses fatores causam prejuízos tanto à saúde quanto ao bem-estar psicológico e, na qualidade de vida, pois o excesso de peso e a obesidade estão ligados a transtornos psicológicos, incluindo depressão, imagem corporal, autoestima, ansiedade e transtornos alimentares. Os indivíduos obesos apresentam geralmente baixa autoestima e insatisfação com seus corpos, aumentando assim as chances de desenvolverem depressão (Melca, Fortes, 2014). A obesidade pode ser considerada uma doença devido aos prejuízos que causam na vida das pessoas uma vez a incapacidade funcional, a redução da qualidade de vida, da expectativa de vida e aumento da mortalidade acarretam prejuízos à saúde das pessoas obesas (Luppino et al., 2010).

A depressão, por sua vez, pode levar ao excesso de peso indiretamente através da ocorrência de sintomas depressivos (por exemplo, aumento do apetite, falta de sono, letargia, resultando em diminuição do gasto energético) (Kontinen et al., 2014; Lee et al., 2016; Mannan et al., 2016; Preiss et al., 2013). Neste sentido, estima-se que indivíduos com transtornos de humor possuam maior risco de apresentar sobrepeso e obesidade. Um estudo mostrou que a longo prazo um quinto dos casos de transtorno de humor na população em geral são atribuíveis à associação com obesidade (risco atribuível à população de 21%) (Simon et al., 2006). Em relação a depressão, é demonstrado na literatura, que indivíduos com depressão possuem cerca de 40% mais riscos de desenvolver obesidade quando comparados aos sem transtorno (Mannan et al., 2016), enquanto obesos possuem entre 20% e 40% mais risco de desenvolver depressão quando comparados àqueles com peso normal (Garipey et al., 2010; Mannan et al., 2016).

Moussavi et al. (2007) revisaram dados sobre episódios depressivos em participantes de 60 países e observaram que a prevalência em 12 meses foi de 3,2% em

indivíduos sem doenças físicas crônicas comórbidas e variou de 9,3% a 23,0% em indivíduos com doenças crônicas (Moussavi et al., 2007). Além disso, Wysokiński et al. (2015), 16 encontraram níveis mais altos de triglicédeos em indivíduos com o transtorno bipolar do que com o diagnóstico de depressão unipolar (Wysokiński et al., 2015).

A inter-relação entre obesidade e transtornos do humor ainda não está bem estabelecida. No entanto, estudos direcionam para alterações na função do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, sistemas inflamatório e metabólico, interrupção dos circuitos cerebrais, todos os quais são potenciais mediadores da função cognitiva (Capuron & Miller, 2004; Cohen, 2010; Gunstad et al., 2008; Pedrotti Moreira et al., 2019).

Uma revisão conduzida por McIntyre et al. (2013) sugere que há uma associação bidirecional entre transtornos psiquiátricos, de uma maneira geral, e o prejuízo do desempenho cognitivo, podendo ser mediada pela obesidade. Embora os caminhos pelos quais o excesso de peso corporal afeta negativamente a cognição nesta população esteja longe de ser elucidados, alguns fatores podem afetar as associações entre o elevado IMC e a função cognitiva. Por exemplo, indivíduos com depressão e transtorno bipolar apresentam déficit na função cognitiva (Delgado-Rico et al., 2012; McIntyre et al., 2013), bem como apresentam um risco maior de desenvolver doenças vasculares e neurológicas, incluindo acidente vascular cerebral. Por outro lado, a obesidade também é conhecida como um fator de risco para doenças vasculares e neurológicas, como acidente vascular cerebral (Naiberg et al., 2016), bem como parece contribuir para diminuição do desempenho cognitivo, inclusive em populações não psiquiátricas (Hendrickx et al., 2005; Joseph et al., 2011). Além disso, em relação aos riscos cardiovasculares, dois estudos (Hubenak et al., 2015; Naiberg et al., 2016) investigaram a relação entre dislipidemia e prejuízo cognitivo no transtorno bipolar. Um desses estudos encontrou uma

relação significativa entre a disfunção executiva e o aumento dos níveis de triglicerídeos (Naiberg et al., 2016). Por outro lado, no segundo estudo a dislipidemia não foi significativamente associada com comprometimento cognitivo em sujeitos com transtorno bipolar (Hubenak et al., 2015). Uma vez que pode haver interações entre os fatores de risco, é surpreendente que poucos estudos examinaram os efeitos interativos dos transtornos de humor e o excesso de peso nas funções cognitivas.

Um outro fator que parece estar envolvido na associação entre transtornos de humor e alterações metabólicas, como o excesso de peso e a dislipidemia, é a alteração do ritmo biológico. O ritmo biológico regula toda expressão fisiológica e/ou comportamental que contenha uma periodicidade. É o resultado da interação entre marcadores endógenos (por exemplo, hormônios) e exógenos, denominados de *zeitgeber* (“sincronizadores de tempo”), tais como luz, temperatura e disponibilidade de alimento (Orozco-Solis & Sassone-Corsi, 2014). Um artigo de revisão recente propôs que a desregulação do ritmo biológico desempenha um papel central na comorbidade metabólica nos transtornos psiquiátricos, pois controla importantes sistemas cerebrais responsáveis pela regulação das funções metabólicas e das doenças psiquiátricas (Barandas et al., 2015). Além disso, muitos sintomas fisiológicos e comportamentais observados em indivíduos com transtornos de humor, especialmente durante episódios depressivos, são comumente relacionados a alterações no ritmo biológico, como alterações no ciclo sono-vigília, mudanças no apetite e piores hábitos alimentares, por exemplo, o que contribui para um pior perfil metabólico, bem como aumento do IMC (Kilbourne, Rofey, et al., 2007; Łojko et al., 2015; Pinho et al., 2016). Um estudo conduzido por Pedrotti Moreira et al., (2016) ao avaliar a síndrome metabólica e a desregulação do ritmo biológico em indivíduos com episódio depressivo, encontrou uma interação significativa entre depressão e síndrome metabólica na alteração do ritmo

biológico, incluindo padrão ciclo-vigília, padrão alimentar e social, destacando a importância de compreender as interações complexas existentes entre as alterações metabólicas, depressão e transtorno bipolar.

Dessa forma, estudos avaliando a associação entre triglicédeos elevados em sujeitos com depressão e transtorno bipolar são importantes, especialmente em amostras comunitárias de adultos jovens, devido à alta prevalência tanto da depressão, quanto de transtorno bipolar nesta faixa etária. Compreender as associações destas doenças, permitirá avanços a nível de diagnóstico, tratamento e monitoramento destas patologias e de suas complicações.

6. MÉTODO

6.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal correspondente à segunda fase de um estudo de coorte em uma amostra populacional de jovens adultos inicialmente com idade entre 18 e 24 anos, residentes na zona urbana da cidade de Pelotas- RS, no período de 2007 a 2008 (Jansen et al., 2011). A segunda fase ocorreu entre 2012 e 2014, aproximadamente cinco anos após a primeira fase. Todos os jovens que participaram da primeira fase (1560) foram convidados a participar da segunda fase.

6.2 Amostra

Na primeira fase, a seleção amostral foi realizada por conglomerados no período de agosto de 2007 a dezembro de 2008, considerando a população de 39.667 jovens e a divisão censitária de 448 setores na cidade de Pelotas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para garantir a inclusão da amostra necessária foram sorteados 89 setores censitários. A seleção dos domicílios nos setores sorteados foi realizada segundo uma amostragem sistemática, sendo o primeiro domicílio a residência da esquina pré-estabelecida pelo IBGE como início do setor, o intervalo de seleção foi determinado por um pulo sistemático de dois domicílios entre os sorteados. No término da primeira fase foram entrevistados 1560 jovens. Cinco anos após, na 2ª fase, todos os indivíduos avaliados previamente no estudo populacional, foram convidados a participar de uma nova entrevista. Na segunda fase participaram do estudo 80,70% da amostra da primeira fase, sendo avaliado um total de 1258 adultos jovens. Destes, 237 indivíduos se recusaram a realizar a coleta de sangue, resultando em um total de 1.023 jovens adultos elegíveis para o presente projeto.

6.2.1 Critérios de inclusão

- Ter participado da primeira entrevista;
- Ter completado cinco anos da primeira entrevista;
- Ter aceitado a coleta de material biológico.

6.2.2 Critérios de exclusão

Apresentar algum problema físico que o impossibilite de participar da segunda fase do estudo.

6.3 Procedimentos e instrumentos

Todos os adultos jovens responderam a um questionário com dados sociodemográficos, que incluía: sexo, idade, cor da pele ou etnia, estado civil, escolaridade e uso de medicação. A avaliação socioeconômica dos participantes foi realizada através da classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2008), que se baseia no total de bens materiais e na escolaridade do chefe da família. Nesta classificação, "A" refere-se à classe socioeconômica mais alta, e "E" a mais baixa.

6.3.1. Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)

O abuso ou dependência de substâncias foi avaliado através do “*Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*” (ASSIST) (Henrique et al., 2004; Humeniuk et al., 2008). O ASSIST é um instrumento com oito questões sobre o uso de nove classes de substâncias psicoativas (tabaco, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, sedativos, inalantes, alucinógenos e opiáceos). As questões abordam a frequência de uso na vida e nos últimos três meses, problemas relacionados ao uso, preocupação por parte de pessoas próximas a respeito do uso de drogas do respondente, prejuízo na execução de tarefas

esperadas, tentativas mal sucedidas de cessar ou reduzir o uso, sentimento de compulsão e uso de drogas por via injetável. Cada resposta corresponde a um escore que varia de 0 a 4, sendo que a soma total de 0 a 20. Considera-se a faixa de escore de 0 a 3 como indicativa de uso ocasional, de 4 a 15 como indicativa de abuso e acima de 16 como sugestiva de dependência.

6.3.2. *Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS (MINI-PLUS)*

Para o diagnóstico do episódio depressivo foi aplicado o “*Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS*” (MINI-PLUS) (Amorim, 2000), por psicólogos devidamente treinados. Esta é uma entrevista clínica estruturada baseada nos critérios do DSM-IV.

6.3.3. *Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry (BRIAN)*

Para avaliação do ritmo biológico foi utilizada a *Biological Rhythm Interview Of Assessment In Neuropsychiatry – BRIAN* (Giglio et al., 2009). Os 18 itens da escala foram divididos em 4 áreas específicas: sono, atividades, ritmo social e padrão alimentar. Os escores vão de 1 (sem dificuldade) e 4 (grave dificuldade) para manutenção do ritmo habitual. A pontuação total pode variar de 18 a 72 pontos. Quanto maior a pontuação, maior a perturbação do ritmo biológico, ou seja, os indivíduos apresentam maior dificuldade em manter o mesmo padrão circadiano.

6.3.4. *Functional Assessment Short Test (FAST)*

O comprometimento funcional foi avaliado por meio do *Functional Assessment Short Test* (FAST) (Cacilhas et al., 2009; Rosa et al., 2007). Este instrumento mostrou excelente confiabilidade teste- reteste e consistência interna, com um coeficiente alfa de

Cronbach de 0,95 para toda a escala e excelente concordância teste-reteste para os escores FAST totais ($r=0,98$; $p<0,001$) em uma amostra brasileira com diagnóstico de transtorno Depressivo Maior (Prado et al., 2019). Esta escala avalia 24 itens de seis áreas de funcionamento: autonomia, funcionamento ocupacional, cognitivo, funções, questões financeiras, relações interpessoais e tempo de lazer.

A pontuação total varia de 0 a 72. Quanto maior a pontuação, mais sérias as dificuldades.

6.3.5. Avaliação Cognitiva de Montreal (MOCA)

A Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA – BR) foi usada para avaliar o desempenho cognitivo dos indivíduos. Esse instrumento foi criado por Nasreddine et al. (2005) e validado para o Brasil pela Memória et al. (2013). Consideramos o MoCA para nosso estudo por ser uma avaliação de triagem curta, fácil de ser administrada, e tem mostrado habilidade discriminativa precisa para a detecção de doenças cognitivas leves e comprometimento em muitas condições, incluindo depressão (Srisurapanont et al., 2017).

O MoCA – BR mede oito domínios cognitivos (funções executivas, habilidades visuais espaciais, memória, atenção, concentração, memória de trabalho, linguagem e orientação) contemplando várias tarefas em cada domínio (recordação retardada, desenho de cubo, desenho de relógio, teste de trilha, fluência verbal fonêmica, verbal, abstração, cancelamento, subtração, extensão de dígitos, nomeação, frase, repetição e orientação para o tempo e espaço) pontuada dentro de uma faixa de 0 -30 em que pontuações mais altas indica melhor desempenho cognitivo.

6.3.6. Medidas antropométricas e risco cardiovascular

A altura de pé foi medida sem calçado com a aproximação de 0,1 cm. O peso foi medido em quilogramas com a variação de 0,1 Kg. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir do peso corporal em quilograma e da altura em metros de acordo com a fórmula: Kg / m^2 (2008). A circunferência da cintura foi avaliada com a aproximação de 0,1 cm utilizando uma fita inelástica entre a margem inferior e a crista ilíaca no plano horizontal.

O *Framingham Heart Study* fornece um algoritmo para avaliar o risco de DAC em curto prazo (≤ 10 anos). O EF classifica o risco individual de DAC com base em pontos atribuídos para idade, CT, HDL-c, status de fumante, PAS e uso de medicação para tratar elevação da pressão arterial. O escopo do EF varia de 1% a 30% de risco para DAC em 10 anos (Wilson et al., 1998).

6.4 Coleta, processamento e armazenamento do material biológico

Após as medidas antropométricas e entrevista clínica, foi realizada uma coleta de 10mL de sangue de cada indivíduo por venipuntura em um tubo de vácuo livre de anticoagulante. O sangue foi imediatamente centrifugado a 3,500xg durante 15 min, e o soro foi mantido congelado a -80°C até à análise. Os níveis séricos de triglicerídeos foram mensurados de acordo com as diretrizes dos fabricantes de kits comerciais da marca Katal Biotecnologica® (MG), e expressos em mg/dL.

6.5 Processamento e análise de dados

A análise dos dados será realizada no programa SPSS 22.0, para Windows e no programa GraphPad Prism 6.0. As características sociodemográficas e clínicas serão comparadas utilizando os testes χ^2 para variáveis categóricas e teste T ou análise de variância (ANOVA) para variáveis contínuas. A apresentação das medidas de posição e

dispersão da amostra será realizada de acordo com a distribuição das variáveis metabólicas e do ritmo biológico. Se a distribuição for normal os dados serão apresentados por média e desvio padrão e a análise será processada através do teste t, ANOVA e correlação de Pearson. Caso contrário, variáveis metabólicas e ritmo biológico serão apresentados por medianas e intervalos interquartis, enquanto os testes de associações serão realizados através dos testes Wilcoxon rank-sum, Kruskal-Wallis e correlação de Spearman.

6.5 Aspectos éticos

Todos os adultos jovens que participaram da primeira fase foram convidados a realizar uma nova entrevista. Os sujeitos que aceitaram participar da segunda fase foram informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo A). Os entrevistados com transtorno psiquiátrico foram encaminhados para tratamento na Clínica de Pesquisa e Extensão em Saúde Mental da Universidade 30 Católica de Pelotas (UCPel). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UCPel sob o número de protocolo 2008/118 (Anexo B).

6.6 Cronograma

Figura 1 - Quadro do cronograma

Atividade	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4	
	1ºse mest re	2ºse mest re	1ºse mest re	2ºse mest re	1ºse mest re	2ºse mest re	1ºse mest re	2ºse mest re
Revisão de literatura								
Redação do artigo 1								
Qualificação								
Redação do artigo 2								
Redação da tese								
Defesa da tese								

6.7 Orçamento

O presente projeto não apresentará custos adicionais para a sua execução pois conta com colaboração de financiamento pelo EDITAL FAPERGS/MS/CNPq/SESRS n. 03/2017 Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde PPSUS – 2017.

REFERÊNCIAS

- ABEP. (2008). Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil.
- Amorim, P. (2000). Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(3), 106–115. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000300003>
- Artaud, F., Singh-Manoux, A., Dugravot, A., Tavernier, B., Tzourio, C., & Elbaz, A. (2016). Body mass index trajectories and functional decline in older adults: Three-City Dijon cohort study. *European Journal of Epidemiology*, 31(1), 73–83. <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0027-4>
- Barandas, R., Landgraf, D., McCarthy, M. J., & Welsh, D. K. (2015). Circadian Clocks as Modulators of Metabolic Comorbidity in Psychiatric Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 17(12), 98. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0637-2>
- Bromet, E., Andrade, L. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., de Girolamo, G., de Graaf, R., Demyttenaere, K., Hu, C., Iwata, N., Karam, A. N., Kaur, J., Kostyuchenko, S., Lépine, J.-P., Levinson, D., Matschinger, H., Mora, M. E. M., Browne, M. O., Posada-Villa, J., ... Kessler, R. C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, 9(1), 90. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-90>
- Cacilhas, A. A., da Silva Magalhães, P. V., Ceresér, K. M., Walz, J. C., Weyne, F., Rosa, A. R., Vieta, E., & Kapczinski, F. (2009). Validity of a Short Functioning Test (FAST) in Brazilian Outpatients with Bipolar Disorder. *Value in Health*, 12(4), 624–627. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2008.00481.x>
- Capuron, L., & Miller, A. H. (2004). Cytokines and psychopathology: Lessons from interferon- α . *Biological Psychiatry*, 56(11), 819–824. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.02.009>
- Clemente, A. S., Diniz, B. S., Nicolato, R., Kapczinski, F. P., Soares, J. C., Firmo, J. O., & Castro-Costa, É. (2015). Bipolar disorder prevalence: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37(2), 155–161. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-1693>
- Cohen, R. A. (2010). Obesity-Associated Cognitive Decline: Excess Weight Affects More than the Waistline. *Neuroepidemiology*, 34(4), 230–231. <https://doi.org/10.1159/000297745>

- Delgado-Rico, E., Río-Valle, J. S., González-Jiménez, E., Campoy, C., & Verdejo-García, A. (2012). BMI Predicts Emotion-Driven Impulsivity and Cognitive Inflexibility in Adolescents With Excess Weight. *Obesity, 20*(8), 1604–1610. <https://doi.org/10.1038/oby.2012.47>
- Garipey, G., Nitka, D., & Schmitz, N. (2010). The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity, 34*(3), 407–419. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.252>
- Giglio, L. M. F., Magalhães, P. V. da S., Andrezza, A. C., Walz, J. C., Jakobson, L., Rucci, P., Rosa, A. R., Hidalgo, M. P., Vieta, E., & Kapczinski, F. (2009). Development and use of a biological rhythm interview. *Journal of Affective Disorders, 118*(1–3), 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.01.018>
- Gunstad, J., Benitez, A., Smith, J., Glickman, E., Spitznagel, M. B., Alexander, T., Juvancic-Heltzel, J., & Murray, L. (2008). Serum Brain-Derived Neurotrophic Factor Is Associated With Cognitive Function in Healthy Older Adults. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology, 21*(3), 166–170. <https://doi.org/10.1177/0891988708316860>
- Hawkes, C., & Fanzo, J. (2017). *Global Nutrition Report 2017: Nourishing the SDGs*.
- Hendrickx, H., McEwen, B. S., & Ouderaa, F. van der. (2005). Metabolism, mood and cognition in aging: The importance of lifestyle and dietary intervention. *Neurobiology of Aging, 26*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2005.10.005>
- Henrique, I. F. S., de Micheli, D., Lacerda, R. B. de, Lacerda, L. A. de, & Formigoni, M. L. O. de S. (2004). Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Revista Da Associação Médica Brasileira, 50*(2), 199–206. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200039>
- Hoeveraar-Blom, M. P., Spijkerman, A. M., Kromhout, D., & Verschuren, W. M. (2014). Sufficient sleep duration contributes to lower cardiovascular disease risk in addition to four traditional lifestyle factors: the MORGEN study. *European Journal of Preventive Cardiology, 21*(11), 1367–1375. <https://doi.org/10.1177/2047487313493057>

- Hubenak, J., Tuma, I., & Bazant, J. (2015). Association of arterial hypertension and cognitive impairment in euthymic bipolar disorder. *Neuroendocrinology Letters*, 36(3), 294–300.
- Humeniuk, R., Ali, R., Babor, T. F., Farrell, M., Formigoni, M. L., Jittiwutikarn, J., de Lacerda, R. B., Ling, W., Marsden, J., Monteiro, M., Nhiwatiwa, S., Pal, H., Poznyak, V., & Simon, S. (2008). Validation of the alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST). *Addiction*, 103(6), 1039–1047.
<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.02114.x>
- Jansen, K., Ores, L. da C., Cardoso, T. de A., Lima, R. da C., Souza, L. D. de M., Magalhães, P. V. da S., Pinheiro, R. T., & da Silva, R. A. (2011). Prevalence of episodes of mania and hypomania and associated comorbidities among young adults. *Journal of Affective Disorders*, 130(1–2), 328–333.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.10.007>
- Joseph, R. J., Alonso-Alonso, M., Bond, D. S., Pascual-Leone, A., & Blackburn, G. L. (2011). The neurocognitive connection between physical activity and eating behaviour. *Obesity Reviews*, 12(10), 800–812. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00893.x>
- Kessler, R. C., & Bromet, E. J. (2013). The Epidemiology of Depression Across Cultures. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 119–138.
<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114409>
- Kilbourne, A. M., Daugherty, B., & Pincus, H. A. (2007). What do general medical guidelines say about depression care? Depression treatment recommendations in general medical practice guidelines. *Current Opinion in Psychiatry*, 20(6), 626–631.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f0c4d3>
- Kilbourne, A. M., Rofey, D. L., McCarthy, J. F., Post, E. P., Welsh, D., & Blow, F. C. (2007). Nutrition and exercise behavior among patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 9(5), 443–452. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2007.00386.x>
- Kim, S., Kim, Y., & Park, S. M. (2016). Body Mass Index and Decline of Cognitive Function. *PLOS ONE*, 11(2), e0148908.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148908>
- Konttinen, H., Kiviruusu, O., Huurre, T., Haukkala, A., Aro, H., & Marttunen, M. (2014). Longitudinal associations between depressive symptoms and body mass

- index in a 20-year follow-up. *International Journal of Obesity*, 38(5), 668–674.
<https://doi.org/10.1038/ijo.2013.151>
- Lee, S. H., Paz-Filho, G., Mastronardi, C., Licinio, J., & Wong, M.-L. (2016). Is increased antidepressant exposure a contributory factor to the obesity pandemic? *Translational Psychiatry*, 6(3), e759–e759. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.25>
- Łojko, D., Buzuk, G., Owecki, M., Ruchała, M., & Rybakowski, J. K. (2015). Atypical features in depression: Association with obesity and bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 185, 76–80. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.06.020>
- Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W. J. H., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Archives of General Psychiatry*, 67(3), 220. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>
- Mannan, M., Mamun, A., Doi, S., & Clavarino, A. (2016). Is there a bi-directional relationship between depression and obesity among adult men and women? Systematic review and bias-adjusted meta analysis. *Asian Journal of Psychiatry*, 21, 51–66. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2015.12.008>
- McIntyre, R. S., Cha, D. S., Jerrell, J. M., Soczynska, J. K., Woldeyohannes, H. O., Taylor, V., Kaidanovich-Beilin, O., Alsuwaidan, M., & Ahmed, A. T. (2013). Obesity and Mental Illness: Implications for Cognitive Functioning. *Advances in Therapy*, 30(6), 577–588. <https://doi.org/10.1007/s12325-013-0040-5>
- Memória, C. M., Yassuda, M. S., Nakano, E. Y., & Forlenza, O. v. (2013). Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(1), 34–40. <https://doi.org/10.1002/gps.3787>
- Milhiet, V., Boudebese, C., Bellivier, F., Drouot, X., Henry, C., Leboyer, M., & Etain, B. (2014). Circadian abnormalities as markers of susceptibility in bipolar disorders. *Frontiers in Bioscience*, S6(1), S419. <https://doi.org/10.2741/S419>
- Pedrotti Moreira, F., Jansen, K., Cardoso, T. de A., Mondin, T. C., Magalhães, P. V. da S., Kapczinski, F., Souza, L. D. de M., da Silva, R. A., Oses, J. P., & Wiener, C. D. (2017). Metabolic syndrome in subjects with bipolar disorder and major depressive disorder in a current depressive episode: Population-based study. *Journal of Psychiatric Research*, 92, 119–123. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.03.025>
- Pedrotti Moreira, F., Jansen, K., Cardoso, T. de A., Mondin, T. C., Vieira, I. S., Magalhães, P. V. da S., Kapczinski, F., Souza, L. D. de M., da Silva, R. A., Oses, J.

- P., & Wiener, C. D. (2019). Metabolic syndrome, depression and anhedonia among young adults. *Psychiatry Research*, 271, 306–310.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.009>
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 851–858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61415-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61415-9)
- Murray, G., & Harvey, A. (2010). Circadian rhythms and sleep in bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 12(5), 459–472. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2010.00843.x>
- Naiberg, M. R., Newton, D. F., Collins, J. E., Dickstein, D. P., Bowie, C. R., & Goldstein, B. I. (2016). Elevated triglycerides are associated with decreased executive function among adolescents with bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 134(3), 241–248. <https://doi.org/10.1111/acps.12603>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bäcklund, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S. F., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M. E., Achoki, T., AlBuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
- Orozco-Solis, R., & Sassone-Corsi, P. (2014). Circadian clock: linking epigenetics to aging. *Current Opinion in Genetics & Development*, 26, 66–72.
<https://doi.org/10.1016/j.gde.2014.06.003>
- Pedrotti Moreira, F., Jansen, K., Mondin, T. C., Cardoso, T. de A., Magalhães, P. V. da S., Kapczinski, F., Frey, B. N., Oses, J. P., Souza, L. D. de M., da Silva, R. A., & Wiener, C. D. (2016). Biological rhythms, metabolic syndrome and current depressive episode in a community sample. *Psychoneuroendocrinology*, 72, 34–39.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.06.007>

- Pinho, M., Sehmbi, M., Cudney, L. E., Kauer-Sant'anna, M., Magalhães, P. v., Reinares, M., Bonnín, C. M., Sassi, R. B., Kapczinski, F., Colom, F., Vieta, E., Frey, B. N., & Rosa, A. R. (2016). The association between biological rhythms, depression, and functioning in bipolar disorder: a large multi-center study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 133(2), 102–108. <https://doi.org/10.1111/acps.12442>
- Prado, J. de A., Aciole, G. G., & Santos, J. L. F. (2019). Funcionalidade em sujeitos com transtorno depressivo maior: avaliação das propriedades psicométricas da escala Functioning Assessment Short Test (FAST) em amostra brasileira. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 68(1), 23–31. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000221>
- Preiss, K., Brennan, L., & Clarke, D. (2013). A systematic review of variables associated with the relationship between obesity and depression. *Obesity Reviews*, 14(11), 906–918. <https://doi.org/10.1111/obr.12052>
- Rosa, A. R., Sánchez-Moreno, J., Martínez-Aran, A., Salamero, M., Torrent, C., Reinares, M., Comes, M., Colom, F., van Riel, W., Ayuso-Mateos, J., Kapczinski, F., & Vieta, E. (2007). Validity and reliability of the Functioning Assessment Short Test (FAST) in bipolar disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 3(1), 5. <https://doi.org/10.1186/1745-0179-3-5>
- Rowland, T. A., & Marwaha, S. (2018). Epidemiology and risk factors for bipolar disorder. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 8(9), 251–269. <https://doi.org/10.1177/2045125318769235>
- Simon, G. E., von Korff, M., Saunders, K., Miglioretti, D. L., Crane, P. K., van Belle, G., & Kessler, R. C. (2006). Association Between Obesity and Psychiatric Disorders in the US Adult Population. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 824. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.7.824>
- Soreca, I., Wallace, M. L., Frank, E., Hasler, B. P., Levenson, J. C., & Kupfer, D. J. (2012). Sleep duration is associated with dyslipidemia in patients with bipolar disorder in clinical remission. *Journal of Affective Disorders*, 141(2–3), 484–487. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.01.046>
- Srisurapanont, M., Eurviriyankul, K., Suttajit, S., & Varnado, P. (2017). Internal consistency and concurrent validity of the Montreal Cognitive Assessment in individuals with major depressive disorder. *Psychiatry Research*, 253, 333–337. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.04.014>

- Teychenne, M., Ball, K., & Salmon, J. (2010). Sedentary Behavior and Depression Among Adults: A Review. *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(4), 246–254. <https://doi.org/10.1007/s12529-010-9075-z>
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Mitchell, A. J., de Hert, M., Wampers, M., Ward, P. B., Rosenbaum, S., & Correll, C. U. (2015). Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 14(3), 339–347. <https://doi.org/10.1002/wps.20252>
- Vancampfort, D., Vansteelandt, K., Correll, C. U., Mitchell, A. J., de Herdt, A., Sienaert, P., Probst, M., & de Hert, M. (2013). Metabolic Syndrome and Metabolic Abnormalities in Bipolar Disorder: A Meta-Analysis of Prevalence Rates and Moderators. *American Journal of Psychiatry*, 170(3), 265–274. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12050620>
- Wilson, P. W. F., D'Agostino, R. B., Levy, D., Belanger, A. M., Silbershatz, H., & Kannel, W. B. (1998). Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*, 97(18), 1837–1847. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.97.18.1837>
- Wysockiński, A., Strzelecki, D., & Kłoszewska, I. (2015). Levels of triglycerides, cholesterol, LDL, HDL and glucose in patients with schizophrenia, unipolar depression and bipolar disorder. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 9(3), 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2015.04.004>

PARTE II – ARTIGOS

Artigo 1**Effects of depression and excess body weight on cognition and functioning in young adults: A population-based study**

Igor Soares Vieira ^{a,1}, Sílvia Contreira Rodrigues Ferrugem ^{a,1}, Amanda Neumann Reyes ^a, Jerônimo Costa Branco ^b, Thaíse Campos Mondin ^c, Taiane de Azevedo Cardoso ^{d,e}, Flávio Kapczinski ^{d,e}, Luciano Dias de Mattos Souza ^{a,e}, Karen Jansen ^{a,e}, Ricardo Azevedo da Silva ^{a,e}, Fernanda Pedrotti Moreira ^{a,e,*}

^a Translational Science on Brain Disorders, Programa de Pos-Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas, RS, Brazil

^b Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida, Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, Brazil

^c Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), Universidade Federal de Pelotas, RS, Brazil

^d Department of Psychiatry and Behavioural Neurosciences, McMaster University, Hamilton, ON, Canada

^e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM), Porto Alegre, Brazil

***Autor correspondente**

Fernanda Pedrotti Moreira

Rua Gonçalves Chaves, 373, sala 416 C, Centro, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP 96015-560. Contato: (53) 21288404; e-mail; fepedrotti@gmail.com

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to assess the independent effects of depression and excess body weight (EBW) on cognition and functioning in a community sample of young adults.

Methods: This was a cross-sectional of 943 young adults. The diagnosis of a current depressive episode was performed using the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). Cognition and functioning were assessed using the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the Functional Assessment Short Test (FAST), respectively. The EBW was defined as $BMI \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$. The independent main effects of depression and EBW, as well as the analysis interaction were performed using two-way analysis of covariance (ANCOVA).

Results: The total sample comprised 943 adults, with 75 (8.0%) individuals diagnosed with a current depressive episode and 493 (52,6%) with EBW. Of the 75 subjects with depression, 40 were identified with EBW comorbidity. Subjects with depression and EBW comorbidity reported greater cognitive and functional impairment, as compared to individuals with depression without EBW. There was a significant interaction between depression and EBW on MoCA total ($p < 0.001$) as well as FAST total ($p = 0.010$), work ($p = 0.002$), cognition ($p = 0.023$), finances ($p = 0.032$) and relationships domains ($p = 0.008$).

Conclusions: The adverse effects of depression and EBW are independent and cumulative with respect to cognition and functioning of individuals. The understanding of the complex interactions between cognition, functioning, EBW and depression are important for development of preventive and therapeutic strategies.

1. Introduction

Depression is a common mental illness that severely limits psychosocial functioning and it is a significant public health concern in developing countries. The number of incident cases of depression worldwide increased from 172 million in 1990 to 25,8 million in 2017, and depression became one of the leading causes of years lost due to disability worldwide (Liu et al., 2020; WHO, 2017).

The 12-month prevalence of depression varies considerably across countries, but the overall prevalence is approximately 6% (Kessler and Bromet, 2013). The lifetime prevalence is three times higher (15–18%), with almost one in five people experiencing one episode at some moment in their lives (Bromet et al., 2011). The comorbidity of depression with chronic physical diseases is well recognized (Chapman et al., 2005; Noël et al., 2004). With the growing of the population, and the associated increase in the prevalence of chronic medical conditions, a concomitant rise in the prevalence of depression is also expected, and how these disorders behave in terms of its effect on overall individual health (Moussavi et al., 2007).

Cognitive impairment is a commonly underestimated, albeit core feature of depression. According to the DSM-5, cognitive impairment in depression can be characterized by difficulty in decision making, poor concentration, and psychomotor slowing (Association, 2014; Bora et al., 2013). Similarly, psychosocial impairments are increasingly recognized as a core symptom of this disorder (McIntyre et al., 2013b). Functional impairments have been identified in domains of occupational functioning, daily responsibilities, interpersonal relationships, financial management, and quality of life (Buist-Bouwman et al., 2008; Evans et al., 2014). Although individually debilitating, functional deficits also contribute substantially to the social and economic burden of disease, with billions of dollars lost annually due to functional issues related to depression

(Kessler et al., 2006; McIntyre et al., 2013b; McIntyre et al., 2015). In addition, psychosocial deficits are frequently maintained despite improvement and remittance of mood symptoms and these deficits are associated with disorder relapse and worst long-term recovery (Bortolato et al., 2014; Evans et al., 2014; McIntyre et al., 2013b).

The comorbidity of depression with metabolic disturbances such as obesity, diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular diseases, and high rates of mortality is well recognized (McIntyre et al., 2011; Moreira et al., 2016). Overweight/obesity is a public health problem that affects about 2 billion adults (Hawkes and Fanzo, 2017). Because of the high rates of comorbidity between depression and obesity, a potential association between depression and obesity has been presumed and repeatedly been examined (de Wit et al., 2009; Jung et al., 2017; Luppino et al., 2010). However, the pathways through which excess body weight (EBW) negatively affects cognition and functional outcomes are not well elucidated. It is known that there is a linear relationship between body mass index (BMI) with cognitive and functional decline, even among people without depression (Artaud et al., 2016; Kim et al., 2016). It is also known that body weight plays an important role in depression, which, in turn, also contributes to cognitive and functional decline (McIntyre et al., 2013a). Thus, it is surprising that few studies have examined the interactive effects of depression and EBW on cognition and functioning. Thus, the present study is aimed to examine relationships among depression, EBW, cognition and functioning in a community sample of young adults.

2. Methods

2.1. Sample

This is a cross-sectional study corresponding to the second phase of a population-based cohort study. Sample selection was performed by clusters, considering the census division of the city (Pelotas) in 2010 (IBGE—Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; <http://www.ibge.gov.br>). In order to assure the necessary sample size, 89 census-based sectors were randomly selected. The home selection in the sectors was performed according to a systematic sampling. Details of this large cohort study are available elsewhere (Jansen et al., 2011). Originally, 1560 young adults were recruited in 2007-2009. The second phase took place in 2012-2014, approximately five years after the first phase. All young adults who participated in the first phase were invited to participate in the second phase. All participants agreed to participate in the study by providing their free and informed consent. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Católica de Pelotas (UCPel) under protocol number 2008/118.

2.2. Instruments

The Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS (MINI-PLUS) was administered by well-trained psychologists for the diagnosis of unipolar depressive episode (Amorim, 2000). The MINI-PLUS is a semi-structured clinical interview based on DSM-IV criteria. For the purpose of this study, we selected individuals with unipolar depression in a current depressive episode. Individuals with bipolar disorder type I or type II were excluded from the sample. We did not exclude people on account of any other mental disorders. The income evaluation of the participants was performed using the Brazilian Association of Research Companies (Brasil, 2008). This classification is based on the total of material goods and the householder's schooling: “A” refers to the highest socioeconomic level, and “E” being the lowest. Substance abuse or dependence was

assessed with the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST), and a cut-off of 4 points for substance abuse/dependence (Henrique et al., 2004). In addition, the individuals were asked about lifetime use of any psychotropic drug, through the following question: “Have you ever used psychiatric medication in your life?”. Body Mass Index (BMI) was calculated as the weight (in kilograms) and height (in meters), according to the formula: Kg/m^2 . Individuals with a BMI above 25 Kg/m^2 were considered with EBW (Organization, 2011).

The Montreal Cognitive Assessment (MoCA-BR) was used to assess the cognitive performance of the individuals. The instrument was created by Nasreddine et al. (2005) and validated to Brazil by Memoria ´ et al. (2013). We consider the MoCA for our study because this is a short screening assessment, easily to be administered, and it has shown accurate discriminative ability for the detection of mild cognitive impairment in many conditions, including depression (Srisurapanont et al., 2017). In addition, this study included a large community sample, therefore the use of this cognitive assessment was important because it is a fast and easy appraisal tool. The MoCA-BR measures eight cognitive domains (executive functions, visual-spatial skills, memory, attention, concentration, working memory, language, and orientation) contemplating various tasks in each domain (delayed recall, cube drawing, clock drawing, trail-making test, phonemic verbal fluency, verbal abstraction, cancelation, subtraction, digit span, naming, sentence repetition, and orientation to time and space) scored within a range of 0-30 in which higher scores indicating better cognitive performance. The MoCA is an interviewer-administered instrument, and in the current study, it was administrated by well-trained psychologists (Srisurapanont et al., 2017).

Functional impairment was assessed using the Functional Assessment Short Test (FAST) (Cacilhas et al., 2009; Rosa et al., 2007). This instrument showed excellent test-

retest reliability and internal consistency, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.95 for the whole scale and excellent test-retest agreement for total FAST scores ($r = 0.98$; $p < 0.001$) in a Brazilian sample diagnosed with Major Depressive Disorder (Prado et al., 2019). FAST includes 24 items that evaluate six specific areas of functioning: autonomy, occupational functioning, cognitive functions, financial issues, interpersonal relationships, and leisure time. The total score ranges from 0 to 72. The higher the score, the more serious the difficulties are.

2.3. Data analysis

Data were submitted to statistical analysis using SPSS version 22.0 (SPSS Inc.; Chicago IL, USA). Descriptive data were expressed as absolute and relative frequency, mean and standard deviation (SD). Demographic and clinical characteristics were analyzed using chi-square, one-way ANOVA where applicable. The sample was divided into four diagnostic groups. The subjects with depression and EBW comorbidity were considered in the group +DEP+EBW, and the subjects with depression without EBW comorbidity were classified in the +DEP- EBW group. Individuals who were EBW only were classified as -DEP+EBW group and subjects who were neither depressed nor EBW were classified as -DEP-EBW group. Thus, for the comparison of the FAST scores and MoCA among the groups was performed by ANOVA, followed by Bonferroni post hoc test. The independent main effects of depression and EBW, as well as the interaction of depression and EBW with cognitive and psychosocial functioning were analyzed using two-way analysis of covariance (ANCOVA), and adjustments were made for all variables associated with current depression, EBW, MoCA and FAST, simultaneously. All p -values ≤ 0.05 were considered statistically significant.

3. Resulta

The total sample consisted of 1.023 young adults. Among these, 80 individuals had a diagnosis of bipolar disorder and were excluded from the analysis. Thus, the total sample comprised 943 adults, with 75 (8.0%) individuals diagnosed with a current depressive episode and 493 (52.6%) with EBW. Of the 75 subjects with depression, 40 were identified with EBW comorbidity. The demographic characteristics of the sample are shown in Table 1. Female sex ($p < 0.001$), non-Caucasian ($p < 0.001$), lower years of education ($p < 0.001$), lower income ($p < 0.001$) and not having a job ($p < 0.001$) were associated with a higher prevalence of current depression. Regarding clinical characteristics, subjects with current depression presented higher rate of lifetime psychiatric medication use ($p < 0.001$), had higher functional impairment (FAST total score; $p < 0.001$) and higher cognitive impairment (MoCA; $p < 0.001$) (Table 1).

Fig. 1 shows the differences in FAST domains, according to the current depressive episode and EBW. The Bonferroni post hoc test for multiple comparisons revealed that individuals with depression and EBW comorbidity presented higher functional impairment in total FAST score ($p = 0.019$), and in the following domains: work ($p = 0.044$), cognition ($p = 0.002$) and finances ($p = 0.016$), as compared to individuals with depression without EBW. In addition, in the correlation analysis, among the four groups analyzed (+DEP+ EBW, +DEP- EBW, -DEP+ EBW, -DEP- EBW), only the group of depression with EBW comorbidity (+ DEP + EBW) revealed a correlation between MoCA and FAST ($r = -0.526$, $p < 0.001$) (data not shown in table or figure).

In Table 2, an adjusted two-way ANCOVA was performed. Adjustments were made for ethnicity, income and psychiatric medication. Excess body weight may contribute to the impairments of cognition and functioning, but that effect depends on depression. We found significant main effects on subjects with current depressive episode

presenting higher cognitive impairment (MoCA total score) ($F=15.20$, $p<0.001$), as well as higher functional impairment (FAST total score) ($F=245.92$, $p<0.001$), autonomy ($F=35.77$, $p<0.001$), work ($F=46.37$, $p<0.001$), cognition ($F=126.77$, $p<0.001$), finances ($F=22.00$, $p<0.001$), relationships ($F=86.46$, $p<0.001$), and leisure domains ($F=26.75$, $p<0.001$) when compared to subjects without current depression. Subjects with EBW showed a significantly higher impairment on FAST scores ($F=13.69$, $p<0.001$), as well as work ($F=5.34$, $p=0.021$), finances ($F=9.85$, $p=0.002$) and relationships domains ($F=8.90$, $p=0.003$) when compared to subjects with no EBW. The interaction between current depressive episode and EBW was also significant in MoCA total score ($F=4.70$, $p<0.001$) and FAST total score ($F=4.63$, $p=0.010$), as well as work ($F=9.40$, $p=0.002$), cognition ($F=5.17$, $p=0.023$), finances ($F=4.67$, $p=0.032$) and relationships domains ($F=4.86$, $p=0.008$).

4. Discussion

In this study, we investigated the association between current depressive episode, excess body weight (EBW), cognition and functioning in a large community sample of young adults. Our findings showed how the EBW could present a clinically relevant role in individuals with depression. There were three important findings in this study: (1) The cognitive impairment was greater in young adults with depression and EBW comorbidity; (2) functional impairment is also greater in young adults with depression and EBW comorbidity, especially in the cognitive, work and financial domain; and finally, (3) the adverse effects of depression and EBW are cumulative with respect to cognitive performance (MoCA) and all functional domains of FAST; the presence of both risk factors results in more cognitive and psychosocial deficits than the presence of either or none.

It is well established that impairments in executive function are apparent in individuals with depression as well as overweight/obese individuals without psychiatric disorders (Bora et al., 2013; Gunstad et al., 2007; Rock et al., 2014). When we compared cognitive performance using MoCA across groups, depression seems to have an additive negative effect on cognition in the presence of EBW. These findings suggest that EBW comorbid to depression is contributing more intensively to cognitive decline in this specific group. It could be hypothesized that EBW and depression are associated with common central nervous system structural and/or functional changes in brain regions that subserve cognitive functioning. For example, the development of frontal cortical regions mediate executive function in depressed individuals; similarly, EBW individuals manifest reduced metabolic activity, as well as atrophy in several cortical structures (Drevets et al., 2008; Handley et al., 2016; Volkow et al., 2009). Moreover, the interrelationship between obesity and mood disorders may be due to a pathophysiological nexus that includes

abnormalities in hypothalamus-pituitary-adrenal axis function, inflammatory and metabolic systems, disruption of brain circuitry, all of which are potential mediators of cognitive function (Capuron and Miller, 2004; Cohen, 2010; Gunstad et al., 2008; Moreira et al., 2019).

In the present study, in addition to worse cognitive performance, functioning at work and in relation to the finances was also significantly depressed and in particular with deficits in working ability and financial strains (Baune et al., 2018; McIntyre et al., 2015; Salagre et al., 2017). Added to these factors, the individual with EBW might not be able to meet the physical loads required in the conduct of work duties (Costa, 2003; Di Lorenzo et al., 2003). We had previously demonstrated that depressed individuals with metabolic changes reported higher biological rhythm disruptions, such as changes in eating patterns and sleep/wake cycle (Moreira et al., 2016). It is possible that these changes may also be associated with the onset or persistence of depression and also contribute to functional impairment (Pinho et al., 2016).

Curiously, among the four groups that we evaluated, only the group in which depression and EBW comorbidity (+DEP+EBW) was shown to have a statistically significant correlation between cognitive impairment and lower functioning, suggesting a greater cognitive complexity inherent to functioning in people with depression and EBW comorbidity than in people with only depression or EBW. Thus, it is to be expected that the effect of cognitive performance across functioning domains reflects its underlying role in a number of day-to-day abilities (e.g., personal responsibilities, working ability, financial management) (Harvey et al., 2004).

This fact reinforces even more the greater cognitive and functional vulnerability to which people with depression and EBW comorbidity are subdued. Taken together, the current findings may suggest that cognitive dysfunction may play a core role in the

maintenance of functional impairment in individuals with depression and EBW comorbidity. These results are important for public health, given the high general prevalence of EBW and depression. In this sense, a study showed that over one-fifth of cases of mood disorder in the general population are attributable to the association with obesity (population attributable risk of 21%) (Simon et al., 2006). Our exploratory yet compelling results strongly urge for further investigation.

Thus, while it is known that depression and EBW are independently associated with cognitive and functional impairment, few studies investigated these two outcomes in the interaction between depression and EBW (Bora et al., 2013; Rock et al., 2014). Thus, in the interaction analysis, we showed that the addition of the EBW factor in depression significantly affects the results of cognition, work, cognition, finances, relationships and global functioning, even after the adjusting for potential confounders. This finding confirms that the cognitive and functional impairments traditionally attributed to the presence of depression is amplified by the presence of EBW, but further researches are needed to explore this linkage.

A limitation of the present study is the fact that we did not objectively evaluate lifestyle indicators, such as dietary intake and physical activity. The cross-sectional design of the study prevents the establishment of a causal relationship between global functioning, cognitive performance, depression, and EBW. It should be highlighted that the MoCA was developed as a screening tool for dementia, however, some research has found that it may be useful in detecting mild cognitive impairment in a community sample of individuals with mental illness (Musso et al., 2014). This may also be a point worth observing since our results demonstrated that the MoCA flagged cognitive impairment in non-elderly adults with depression. In addition, we believe that overall functioning of the individual is affected by EBW and depression that may lead to a bidirectional vicious

cycle and contribute to augmentation and progression these disorders. The strengths of our study include a large sample size and a community-based sample of young adults. It is worth mentioning that this study is the first to assess depression associated with EBW and its effect on cognition and functioning.

In conclusion, the present study provides evidence that depression with EBW comorbidity is associated with reduced cognitive performance, as well as the lower working ability and financial strains. The current findings also suggest that cognitive performance contributes substantially to functioning overall in the comorbidity group. Added to the interaction analysis, the findings also indicate that the adverse effects of depression and EBW are cumulative concerning cognitive performance and in global functioning of the individual. Taken together, our findings shed new light on the relationships between cognitive performance and functioning issues in individuals with depression and EBW. We suggest that remediating cognitive performance, as well as weight management may be key to restoring psychosocial functioning and improving the course of recovery of depression.

Acknowledgments

We are grateful to the institutions listed below for the direct support that they are providing us: Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico (CNPq). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

References

- Amorim, P., 2000. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 22, 106–115.
- Artaud, F., Singh-Manoux, A., Dugravot, A., Tavernier, B., Tzourio, C., Elbaz, A., 2016. Body mass index trajectories and functional decline in older adults: three-city Dijon cohort study. *Eur. J. Epidemiol.* 31, 73–83.
- Association, A.P., 2014. *DSM-5: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Baune, B.T., Sluth, L.B., Olsen, C.K., 2018. The effects of vortioxetine on cognitive performance in working patients with major depressive disorder: a short-term, randomized, double-blind, exploratory study. *J. Affect. Disord.* 229, 421–428.
- Bora, E., Harrison, B.J., Yücel, M., Pantelis, C., 2013. Cognitive impairment in euthymic major depressive disorder: a meta-analysis. *Psychol. Med.* 43, 2017–2026.
- Bortolato, B., Carvalho, A.F., McIntyre, R.S., 2014. Cognitive dysfunction in major depressive disorder: a state-of-the-art clinical review. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets* 13, 1804–1818.
- Brasil, 2008. Critério de Classificação Econômica. ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, Abep Sao ~ Paulo.
- Bromet, E., Andrade, L.H., Hwang, I., Sampson, N.A., Alonso, J., de Girolamo, G., de Graaf, R., Demyttenaere, K., Hu, C., Iwata, N., Karam, A.N., Kaur, J., Kostyuchenko, S., L'épine, J.P., Levinson, D., Matschinger, H., Mora, M.E., Browne, M.O., Posada-Villa, J., Viana, M.C., Williams, D.R., Kessler, R.C., 2011. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Med.* 9, 90.
- Buist-Bouwman, M.A., Ormel, J., de Graaf, R., de Jonge, P., van Sonderen, E., Alonso, J., Bruffaerts, R., Vollebergh, W.A., 2008. Mediators of the association between depression and role functioning. *Acta Psychiatr. Scand.* 118, 451–458.
- Cacilhas, A.A., Magalhães, P.V., Ceres'er, K.M., Walz, J.C., Weyne, F., Rosa, A.R., Vieta, E., Kapczinski, F., 2009. Validity of a short functioning test (FAST) in Brazilian outpatients with bipolar disorder. *Value Health* 12, 624–627.
- Capuron, L., Miller, A.H., 2004. Cytokines and psychopathology: lessons from interferonalpha. *Biol. Psychiatry* 56, 819–824.

- Chapman, D.P., Perry, G.S., Strine, T.W., 2005. The vital link between chronic disease and depressive disorders. *Prev. Chronic Dis.* 2, A14.
- Cohen, R.A., 2010. Obesity-associated cognitive decline: excess weight affects more than the waistline. *Neuroepidemiology* 34, 230–231.
- Costa, G., 2003. Shift work and occupational medicine: an overview. *Occup. Med. (Lond.)* 53, 83–88.
- de Wit, L.M., van Straten, A., van Hertzen, M., Penninx, B.W.J.H., Cuijpers, P., 2009. Depression and body mass index, a u-shaped association. *BMC Public Health* 9, 14.
- Di Lorenzo, L., De Pergola, G., Zocchetti, C., L'Abbate, N., Basso, A., Pannacciulli, N., Cignarelli, M., Giorgino, R., Soleo, L., 2003. Effect of shift work on body mass index: results of a study performed in 319 glucose-tolerant men working in a Southern Italian industry. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 27, 1353–1358.
- Drevets, W.C., Price, J.L., Furey, M.L., 2008. Brain structural and functional abnormalities in mood disorders: implications for neurocircuitry models of depression. *Brain Struct. Funct.* 213, 93–118.
- Evans, V.C., Iverson, G.L., Yatham, L.N., Lam, R.W., 2014. The relationship between neurocognitive and psychosocial functioning in major depressive disorder: a systematic review. *J. Clin. Psychiatry* 75, 1359–1370.
- Gunstad, J., Benitez, A., Smith, J., Glickman, E., Spitznagel, M.B., Alexander, T., Juvancic-Heltzel, J., Murray, L., 2008. Serum brain-derived neurotrophic factor is associated with cognitive function in healthy older adults. *J. Geriatr. Psychiatry Neurol.* 21, 166–170.
- Gunstad, J., Paul, R.H., Cohen, R.A., Tate, D.F., Spitznagel, M.B., Gordon, E., 2007. Elevated body mass index is associated with executive dysfunction in otherwise healthy adults. *Compr. Psychiatry* 48, 57–61.
- Handley, J.D., Williams, D.M., Caplin, S., Stephens, J.W., Barry, J., 2016. Changes in cognitive function following bariatric surgery: a systematic review. *Obesity Surg.* 26, 2530–2537.
- Harvey, P.O., Le Bastard, G., Pochon, J.B., Levy, R., Allilaire, J.F., Dubois, B., Fossati, P., 2004. Executive functions and updating of the contents of working memory in unipolar depression. *J. Psychiatr. Res.* 38, 567–576.
- Hawkes, C., Fanzo, J., 2017. Nourishing the SDGs: Global nutrition report 2017.
- Henrique, I.F.S., De Micheli, D., Lacerda, R.B.d., Lacerda, L.A.d., Formigoni, M.L.O.d.S., 2004. Validation of the Brazilian version of alcohol, smoking and

- substance involvement screening test (ASSIST). *Revista da Associação Médica Brasileira* 50, 199–206.
- Jansen, K., Ores Lda, C., Cardoso Tde, A., Lima Rda, C., Souza, L.D., Magalhães, P.V., Pinheiro, R.T., da Silva, R.A., 2011. Prevalence of episodes of mania and hypomania and associated comorbidities among young adults. *J. Affect. Disord.* 130, 328–333.
- Jung, S.J., Woo, H.-T., Cho, S., Park, K., Jeong, S., Lee, Y.J., Kang, D., Shin, A., 2017. Association between body size, weight change and depression: systematic review and meta-analysis. *Br. J. Psychiatry* 211, 14–21.
- Kessler, R.C., Akiskal, H.S., Ames, M., Birnbaum, H., Greenberg, P., Hirschfeld, R.M., Jin, R., Merikangas, K.R., Simon, G.E., Wang, P.S., 2006. Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of U.S. workers. *Am. J. Psychiatry* 163, 1561–1568.
- Kessler, R.C., Bromet, E.J., 2013. The epidemiology of depression across cultures. *Annu. Rev. Public Health* 34, 119–138.
- Kim, S., Kim, Y., Park, S.M., 2016. Body mass index and decline of cognitive function. *PLoS One* 11, e0148908.
- Liu, Q., He, H., Yang, J., Feng, X., Zhao, F., Lyu, J., 2020. Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: findings from the Global Burden of Disease study. *J. Psychiatr. Res.* 126, 134–140.
- Luppino, F.S., de Wit, L.M., Bouvy, P.F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B.W.J.H., Zitman, F.G., 2010. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch. Gen. Psychiatry* 67, 220–229.
- McIntyre, R.S., Cha, D.S., Jerrell, J.M., Soczynska, J.K., Woldeyohannes, H.O., Taylor, V., Kaidanovich-Beilin, O., Alsuwaidan, M., Ahmed, A.T., 2013a. Obesity and mental illness: implications for cognitive functioning. *Adv. Ther.* 30, 577–588.
- McIntyre, R.S., Cha, D.S., Soczynska, J.K., Woldeyohannes, H.O., Gallagher, L.A., Kudlow, P., Alsuwaidan, M., Baskaran, A., 2013b. Cognitive deficits and functional outcomes in major depressive disorder: determinants, substrates, and treatment interventions. *Depress. Anxiety* 30, 515–527.
- McIntyre, R.S., Liauw, S., Taylor, V.H., 2011. Depression in the workforce: the intermediary effect of medical comorbidity. *J. Affect. Disord.* 128 (Suppl 1), S29–S36.
- McIntyre, R.S., Soczynska, J.Z., Woldeyohannes, H.O., Alsuwaidan, M.T., Cha, D.S., Carvalho, A.F., Jerrell, J.M., Dale, R.M., Gallagher, L.A., Muzina, D.J., Kennedy,

- S. H., 2015. The impact of cognitive impairment on perceived workforce performance: results from the International Mood Disorders Collaborative Project. *Compr. Psychiatry* 56, 279–282.
- Memória, C.M., Yassuda, M.S., Nakano, E.Y., Forlenza, O.V., 2013. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 28, 34–40.
- Moreira, F.P., Jansen, K., de Azevedo Cardoso, T., Mondin, T.C., Vieira, I.S., da Silva Magalhães, P.V., Kapczinski, F., de Mattos Souza, L.D., da Silva, R.A., Oses, J.P., 2019. Metabolic syndrome, depression and anhedonia among young adults. *Psychiatry Res.* 271, 306–310.
- Moreira, F.P., Jansen, K., Mondin, T.C., Cardoso Tde, A., Magalhães, P.V., Kapczinski, F., Frey, B.N., Oses, J.P., Souza, L.D., da Silva, R.A., Wiener, C.D., 2016. Biological rhythms, metabolic syndrome and current depressive episode in a community sample. *Psychoneuroendocrinology* 72, 34–39.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., Ustun, B., 2007. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet* 370, 851–858.
- Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., B'edirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J.L., Chertkow, H., 2005. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J. Am. Geriatr. Soc.* 53, 695–699.
- Noël, P.H., Williams Jr., J.W., Unützer, J., Worchel, J., Lee, S., Cornell, J., Katon, W., Harpole, L.H., Hunkeler, E., 2004. Depression and comorbid illness in elderly primary care patients: impact on multiple domains of health status and well-being. *Ann. Fam. Med.* 2, 555–562.
- Pinho, M., Sehmbi, M., Cudney, L.E., Kauer-Sant'anna, M., Magalhães, P.V., Reinares, M., Bonnín, C.M., Sassi, R.B., Kapczinski, F., Colom, F., Vieta, E., Frey, B.N., Rosa, A.R., 2016. The association between biological rhythms, depression, and functioning in bipolar disorder: a large multi-center study. *Acta Psychiatr. Scand.* 133, 102–108.
- Prado, J.d.A., Aciole, G.G., Santos, J.L.F., 2019. Funcionalidade em sujeitos com transtorno depressivo maior: avaliação ~ das propriedades psicométricas da escala Functioning Assessment Short Test (FAST) em amostra brasileira. *J. Brasileiro de Psiquiatria* 68, 23–31.

- Rock, P.L., Roiser, J.P., Riedel, W.J., Blackwell, A.D., 2014. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychol. Med.* 44, 2029–2040.
- Rosa, A.R., Sanchez-Moreno, J., Martínez-Aran, A., Salamero, M., Torrent, C., Reinares, M., Comes, M., Colom, F., Van Riel, W., Ayuso-Mateos, J.L., Kapczinski, F., Vieta, E., 2007. Validity and reliability of the Functioning Assessment Short Test (FAST) in bipolar disorder. *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health* 3, 5.
- Salagre, E., Solé, B., Tomioka, Y., Fernandes, B.S., Hidalgo-Mazzei, D., Garriga, M., Jimenez, E., Sanchez-Moreno, J., Vieta, E., Grande, I., 2017. Treatment of neurocognitive symptoms in unipolar depression: a systematic review and future perspectives. *J. Affect. Disord.* 221, 205–221.
- Simon, G.E., Von Korff, M., Saunders, K., Miglioretti, D.L., Crane, P.K., van Belle, G., Kessler, R.C., 2006. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Arch. Gen. Psychiatry* 63, 824–830.
- Srisurapanont, M., Eurviriyankul, K., Suttajit, S., Varnado, P., 2017. Internal consistency and concurrent validity of the Montreal Cognitive Assessment in individuals with major depressive disorder. *Psychiatry Res.* 253, 333–337.
- Volkow, N.D., Wang, G.J., Telang, F., Fowler, J.S., Goldstein, R.Z., Alia-Klein, N., Logan, J., Wong, C., Thanos, P.K., Ma, Y., Pradhan, K., 2009. Inverse association between BMI and prefrontal metabolic activity in healthy adults. *Obesity (Silver Spring)* 17, 60–65.
- WHO, 2011. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. World Health Organization, Geneva, 8-11 December 2008.
- WHO, 2017. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. World Health Organization.
- Musso, M.W., Cohen, A.S., Auster, T.L., McGovern, J.E., 2014. Investigation of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a cognitive screener in severe mental illness. *Psychiatry Res* 220 (1–2), 664–668.

Table 1

Distribution and characteristics of the sample according to current depressive episode.

Variables	Frequency (percentages)/Means ± standard deviations				p-value
	Sample characteristics (n=943)		Current Depression (n=75)		
Sex [†]					<0.001
Female	545	(57.7)	64	(11.7)	
Male	398	(42.5)	13	(3.3)	
Age (years) [‡]	25.83±2.17		26.09± 2.21		0.267
Ethnicity [†]					<0.001
Caucasian	654	(69.3)	41	(6.3)	
Non-caucasian	290	(30.7)	36	(12.4)	
Schooling ^{†,*}					<0.001
Primary	221	(23.4)	31	(14.0)	
Middle school	315	(33.4)	25	(7.9)	
High school or over	159	(16.8)	5	(3.1)	
Income (ABEP) [†]					<0.001
High (A+ B)	561	(59.4)	24	(4.3)	
Intermediate (C)	366	(38.8)	48	(13.1)	
Low (D+ E)	17	(1.8)	5	(29.4)	
Current job ^{†*}					<0.001
Yes	674	(71.4)	39	(5.8)	
No	233	(24.7)	32	(13.7)	
Lifetime psychiatric medication use ^{†*}					<0.001
Yes	214	(22.7)	51	(23.8)	
No	725	(76.8)	26	(3.6)	
FAST [‡]	7.97±7.16		17.94±11.29		<0.001
BMI [*]					0.965
Up to <25 (Eutrophic)	448	(47.5)	36	(8.0)	
Above 25 (EBW)	493	(52.5)	40	(8.1)	
MoCA [‡]	22.93±2.53		21.27±4.19		<0.001
Alcohol abuse ^{†*}					0.177
Yes	78	(8.3)	10	(12.9)	
No	373	(39.5)	30	(8.0)	
Tobacco abuse ^{†*}					0.260
Yes	215	(22.8)	20	(8.4)	
No	564	(59.7)	39	(9.3)	

Note: ABEP = Brazilian Association of Research Companies; FAST= Functioning Assessment Short Test; BMI= Body mass index; EBW= excess body weight; MoCA= Montreal Cognitive Assessment

[†] Analysis for χ^2 test

[‡] Student's t-test

* Variables contain missing data.

Table 2

Two-way analysis of covariance: cognitive performance, functioning, depression and excess body weight (EBW).

	Main effect of MDD (df=1)		Main effect of EBW (df=1)		MDD*EBW interaction (df=1)	
	F	p-value	F	p-value	F	p-value
Model 1						
MoCA total score	21.47	<0.001	2.93	0.087	6.45	<0.001
Autonomy	47.84	<0.001	0.77	0.380	0.19	0.661
Work	65.65	<0.001	8.30	0.004	7.85	0.005
Cognition	835.27	<0.001	14.27	<0.001	10.07	0.002
Finances	22.28	<0.001	10.05	0.002	4.73	0.030
Relationships	129.88	<0.001	8.40	0.004	4.93	0.007
Leisure	48.22	<0.001	2.81	0.094	0.82	0.438
FAST total score	250.45	<0.001	18.65	<0.001	10.21	<0.001
Model 2						
MoCA total score	15.20	<0.001	2.22	0.136	4.70	<0.001
Autonomy	35.77	<0.001	0.60	0.437	0.10	0.995
Work	46.37	<0.001	5.34	0.021	9.40	0.002
Cognition	126.77	<0.001	0.97	0.324	5.17	0.023
Finances	22.00	<0.001	9.85	0.002	4.67	0.032
Relationships	86.46	<0.001	8.90	0.004	4.86	0.008
Leisure	26.75	<0.001	2.76	0.097	0.68	0.505
FAST total score	96.11	<0.001	13.69	<0.001	4.63	0.010

Note: Model 1: Crude Values. Model 2: Adjusted model for ethnicity, income (ABEP) and psychiatric medication.

EBW= excess body weight; FAST= Functioning Assessment Short Test; BMI= Body mass index (BMI); MoCA= Montreal Cognitive Assessment

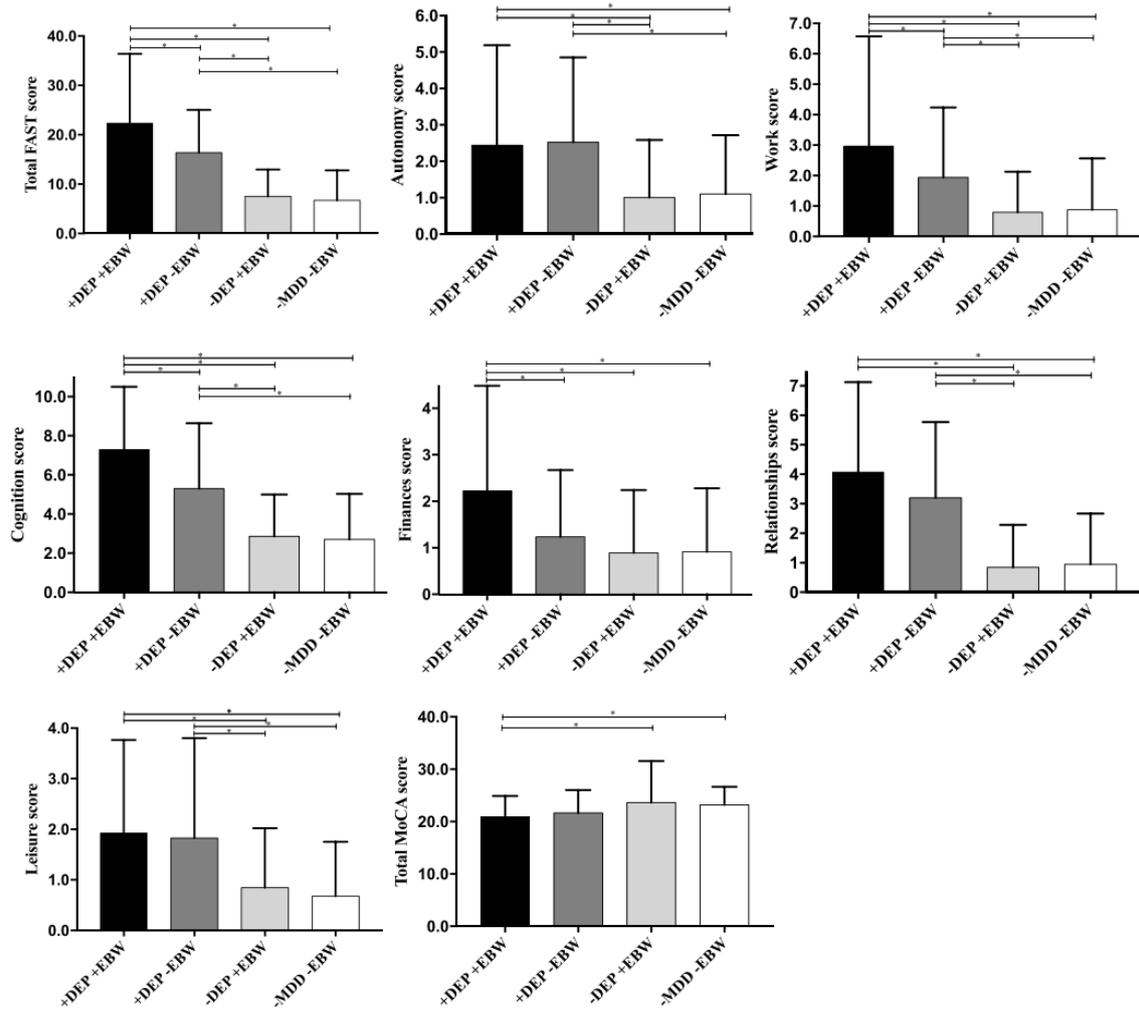


Fig. 1. Differences in FAST total score and its respective domains, across the diagnosis groups. **Legend:** +Dep+EBW= with current depressive episode and excess body weight (n=40); +Dep-EBW = with current depressive episode without excess body weight (n=34); -Dep+EBW = no current depressive episode and with excess body weight (n=493); -Dep-EBW = no current depressive episode and no excess body weight (n=415).

Artigo 2

Ritmo biológico, funcionamento e perfil metabólico no transtorno bipolar: há relação em adultos jovens provenientes de uma amostra comunitária?

Silvia Contreira Ferrugem^a, Letícia Vasques Bender^a, Igor Soares Vieira^{a,b}, Thaíse Campos Mondin^{a,c}, Taiane de Azevedo Cardoso^{a,d}, Luciano Dias de Mattos Souza^a, Flávio Kapczinski^{e,f,g,h}, Jean Pierre Osesⁱ, Carolina David Wiener^a, Ricardo Azevedo da Silva^a, Karen Jansen^a, José Milton Alves dos Santos Junior^a, Fernanda Pedrotti Moreira^{a*}

^a Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Brasil

^b Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, Brazil

^c Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, Brazil

^d Department of Psychiatry and Behavioural Neurosciences, McMaster University, Hamilton, ON, Canada

^e Bipolar Disorder Program, Laboratory of Molecular Psychiatry, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brazil

^f Department of Psychiatry, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil

^g Mood disorders Program, Department of Psychiatry and Behavioural Neurosciences, McMaster University, Hamilton, ON, Canada

^h Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM), Porto Alegre, RS, Brazil

ⁱ Post Graduation Program of Physiological Science, Federal University of Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brazil

*Autor correspondente

Fernanda Pedrotti Moreira

Rua Gonçalves Chaves, 373, sala 416 C, Centro, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil; CEP 96015-560. Contato: (53) 21288404; e-mail: fepedrotti@gmail.com

RESUMO

Introdução

Dentre os prejuízos associados ao transtorno bipolar (TB) estão as alterações no ritmo biológico e no funcionamento. Essas desregulações parecem desempenhar um papel central no curso do transtorno, pois controlam importantes sistemas cerebrais responsáveis pela regulação das funções metabólicas podendo estar associadas a comorbidades como dislipidemias. Desta forma, o objetivo do presente artigo foi avaliar a relação entre o ritmo biológico, funcionamento, perfil metabólico e TB de indivíduos provenientes de um estudo de base populacional.

Métodos

Este é um estudo transversal que incluiu 942 adultos jovens. O diagnóstico do TB foi avaliado utilizando a *Mini Internacional Neuropsychiatric Interview – PLUS*. O ritmo biológico foi avaliado por meio do *Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry – BRIAN*. O comprometimento funcional foi avaliado por meio do *Functional Assessment Short Teste – FAST*. Os níveis séricos de colesterol total e frações, e de triglicérides, foram mensurados de acordo com as diretrizes do fabricante dos Kits.

Resultados

Foi observado que os indivíduos com TB apresentaram mais alteração do ritmo biológico, bem como do funcionamento, apresentaram maior IMC, maiores níveis de triglicérides, maiores níveis de colesterol total e maior risco cardiovascular em 10 anos em comparação com os indivíduos sem TB. Em indivíduos com TB, após análise ajustada, foi encontrado que os níveis séricos de triglicérides eram capazes de prever uma alteração no ritmo biológico total ($[F(2,72)=18.891; p=0.027]$), bem como para o domínio do sono ($[F(2,72)=14.328; p=0.038]$).

Conclusões

Diante dos resultados, destaca-se a importância de se avaliar esses parâmetros em amostras populacionais de adultos jovens. Dessa maneira, informações adicionais sobre outros parâmetros associados ao desenvolvimento do TB, como os metabólicos, podem ser úteis para separar a psicopatologia da variação normal do humor.

Palavras-chave: Transtorno bipolar; triglicérides; ritmo biológico; funcionamento

1. Introdução

O transtorno bipolar (TB) é uma doença psiquiátrica que afeta pelo menos 1% da população (Boudebessé et al., 2015). O TB parece estar associado a alterações no funcionamento psicossocial afetando diversas habilidades laborais e sociais desses indivíduos e impactando em diferentes áreas (Silveira et al., 2014). Alterações do ritmo biológico também são comuns nestes indivíduos e estão associados a piores resultados clínicos (Mondin et al., 2017).

O ritmo biológico atua em estreita relação com muitas vias biológicas que se encontram alteradas no TB e que podem aumentar o risco de distúrbios metabólicos (Godin et al., 2017). Sabe-se que indivíduos com TB apresentam maior prevalência de alterações metabólicas do que a população em geral e que estas alterações estão intimamente relacionadas com doenças cardiovasculares (Kesebir et al., 2017).

Entre as alterações no ritmo biológico, as alterações do sono são altamente frequentes no TB (Brochard et al., 2018). Neste sentido, um estudo investigando alterações do sono e componentes metabólicos em indivíduos com TB identificou, que aqueles com alterações do sono apresentavam maior circunferência abdominal quando comparado aos sem distúrbios do sono (Godin et al., 2017). Sabe-se ainda, que as alterações no padrão do ritmo biológico estão diretamente associadas ao aumento do prejuízo funcional, e possivelmente, a alterações metabólicas (Milhiet et al., 2014).

Vale salientar que a maioria dos estudos existentes na literatura foram realizados em amostras clínicas, destacando a importância de se avaliar esses parâmetros em amostras populacionais de adultos jovens. Dessa maneira, informações adicionais sobre outros parâmetros associados ao desenvolvimento do TB, como os metabólicos, podem ser úteis para separar a psicopatologia da variação normal do humor. Sendo assim, o objetivo do

presente artigo foi avaliar o ritmo biológico, o funcionamento e o perfil metabólico de indivíduos com TB, provenientes de uma amostra de base populacional.

2. Material e método

2.1. Delineamento e amostra

Trata-se de um estudo transversal correspondente à segunda fase de um estudo de coorte de base populacional. Originalmente, 1.560 adultos jovens foram recrutados entre 2008 e 2009. A segunda fase ocorreu entre 2012 e 2014, aproximadamente cinco anos após a primeira fase. Todos os jovens que participaram da primeira fase foram convidados a participar da segunda fase (Jansen et al., 2011).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas (UCPel) sob protocolo número 2008/118.

2.2. Medidas

2.2.1. Avaliação clínica

As características sociodemográficas da amostra (sexo, idade e anos de escolaridade) foram coletadas e registradas por uma equipe especializada (psicólogos e psiquiatras). Também foram registradas informações sobre o nível socioeconômico de todos os participantes realizado por meio da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (ABEP, 2008).

O diagnóstico de TB atual foi realizado utilizando a *Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS* (MINI-PLUS) (Amorin et al., 1998). O abuso/dependência de substâncias (tabaco, álcool) foi avaliado com o *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST) (Henrique et al., 2004).

O ritmo biológico foi avaliado por meio do *Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry* – BRIAN (Giglio et al., 2009). O comprometimento funcional foi avaliado por meio do *Functional Assessment Short Teste* – FAST (Cacilhas et al., 2009).

2.2.2. Medidas antropométricas

Foram realizadas medidas antropométricas que incluem circunferência da cintura, altura e peso corporal. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado de acordo com a fórmula: Kg/m^2 (World Health Organization, 2008).

2.2.3. Análises bioquímicas

Foram coletados 10 mL de sangue de todos os indivíduos incluídos no estudo para a dosagem e análise dos seguintes marcadores: colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL e triglicerídeos. As técnicas de dosagens foram realizadas de acordo com as orientações dos fabricantes, Katal Biotecnologica® (MG, Brasil).

Para avaliar o risco cardiovascular foi utilizado o *Framingham Risk Score* (FRS) que utiliza variáveis como gênero, idade, níveis de colesterol total e HDL-colesterol, hipertensão arterial e tabagismo. Cada variável possui uma pontuação específica. A quantidade total de pontos obtida é estimada em um percentual de risco de ocorrência de um grande evento cardiovascular nos próximos 10 anos (McPhee et al., 2007). Quanto maior a pontuação, maior será o risco.

2.3. Análise estatística

A análise dos dados foi realizada no programa estatístico SPSS versão 22.0. As características sociodemográficas e clínicas foram associadas utilizando o teste qui-quadrado para variáveis categóricas e teste t ou correlação de Pearson para variáveis contínuas. A apresentação das medidas de posição e dispersão da amostra foi realizada de acordo com a distribuição das variáveis. As variáveis referentes ao funcionamento e o FRS não apresentaram distribuição normal, sendo utilizados testes de associações não

paramétricos, Mann-Whitney, sendo representada por mediana e intervalo interquartil. Para a análise ajustada, apenas as variáveis com valor de $p \leq 0.20$ foram inseridas no modelo de regressão stepwise (sexo, escolaridade, índice socioeconômico, abuso e dependência de álcool e tabaco). Testes de multicolinearidade foram executadas em todas as variáveis e estas não deveriam exceder um fator de inflação de variância (VIF) de 10. A significância estatística foi fixada em $p \leq 0.05$.

3. Resultados

Este estudo incluiu uma amostra de 942 indivíduos. Destes, 75 (7,96%) apresentavam TB. As características sociodemográficas da amostra são apresentadas na Tabela 1. Indivíduos com TB apresentaram mais alteração do ritmo biológico ($p < 0.001$), bem como do funcionamento ($p < 0.001$) quando comparados aos indivíduos sem TB. Em relação as características cardiovasculares, indivíduos com TB apresentaram maior IMC ($p = 0.016$), maiores níveis de triglicerídeos ($p = 0.035$), maiores níveis de colesterol total ($p = 0.042$) e maior risco cardiovascular em 10 anos ($p < 0.001$), quando comparados aos indivíduos sem TB (Tabela 1).

Além disso, foi realizado análise de regressão linear para verificar se as características cardiovasculares seriam capazes de prever um pior funcionamento e alteração no ritmo biológico nos indivíduos, após ajuste para possíveis confundidores. Em indivíduos sem TB, não foi encontrado diferença significativa para colesterol total, IMC e risco cardiovascular relacionados a alteração no funcionamento e ritmo biológico (dados não demonstrados).

Por outro lado, quando a análise foi realizada em indivíduos com TB, foi encontrado que os níveis séricos de triglicerídeos eram capazes de prever uma alteração no ritmo biológico total em indivíduos com TB, resultando em um modelo estatisticamente significativo ($[F(2,72) = 18.891; p = 0.027]$), bem como para o domínio do sono ($[F(2,72) = 14.328; p = 0.038]$). Por outro lado, não foi encontrada uma associação estatisticamente significativa em relação ao funcionamento e triglicerídeos (Tabela 2).

4. Discussão

O presente estudo identificou que indivíduos com TB apresentam maior risco cardiovascular em 10 anos, através do *Framingham Risk Score*, apresentando maior IMC, maiores níveis de triglicerídeos e colesterol total, quando comparados a indivíduos sem TB. Além disso, nossos resultados identificaram que em sujeitos com TB, os níveis séricos de triglicerídeos são capazes de prever alteração no ritmo biológico total, bem como no domínio do sono.

É sabido que indivíduos com TB apresentam maior prevalência de alterações metabólicas do que a população em geral e que estas alterações estão intimamente relacionadas com doenças cardiovasculares (Kesebir et al., 2017). Em nosso estudo encontramos que os indivíduos com TB apresentam maior risco cardiovascular em 10 anos em comparação com os indivíduos sem TB. Um estudo apontou que a alta prevalência de doenças cardiovasculares em indivíduos com TB pode ser devido ao aumento da prevalência dos fatores de risco metabólicos como obesidade, aumento nos níveis de triglicerídeos, baixo colesterol HDL e hipertensão (Silarova et al., 2015).

Um artigo de revisão destacou que o risco de ocorrer alterações metabólicas pode ser maior quando alterações no ritmo biológico estão presentes (Barandas et al., 2015). Salienta-se que o comprometimento do ritmo biológico, em especial as perturbações do sono, em populações bipolares está associado a piores resultados clínicos (Mondin et al., 2017). Neste sentido, um estudo identificou que entre indivíduos com TB aqueles que apresentavam alteração do sono, apresentavam maior circunferência abdominal quando comparado aos sem distúrbios do sono (Godin et al., 2017). Ainda, um estudo sugeriu uma ligação entre IMC elevado e distúrbios do sono no TB, como menor eficiência do sono, menor tempo de sono e maior variabilidade (Boudebessé et al., 2015). Nossas

descobertas concordam com a literatura apontando que estas alterações metabólicas, nos indivíduos com TB, parecem ter relação com a presença de alterações no ritmo circadiano. É importante ressaltar que a produção de lipídios sofre influência do ritmo biológico e, com isto, alterações no padrão do sono podem levar a alterações nos níveis dos triglicerídeos (Poggiogalle et al., 2018). No presente estudo identificamos níveis elevados de triglicerídeos e de colesterol total em indivíduos com TB, quando comparados a indivíduos sem TB. Além disso, também identificamos que nos indivíduos com TB, os níveis séricos de triglicerídeos foram capazes de prever alteração no ritmo biológico total, bem como no domínio sono. Resultados semelhantes são mostrados em um estudo que encontrou que níveis mais altos de triglicerídeos estavam correlacionados com menor eficiência do sono (Brochard et al., 2018).

Nossos achados devem ser interpretados considerando algumas limitações. Primeiro, o desenho transversal não nos permite fazer inferências causais entre ritmo biológico, triglicerídeos e TB. Segundo, não avaliamos objetivamente os indicadores de estilo de vida, como dieta e atividade física. Por outro lado, os pontos fortes do nosso estudo incluem um grande tamanho de amostra e uma amostra baseada na comunidade.

5. Conclusões

Encontramos que sujeitos com TB apresentaram maior risco cardiovascular e que os níveis séricos de triglicerídeos podem prever alterações no ritmo biológico total, bem como no domínio do sono. Embora essas associações não impliquem causalidade, nossos resultados destacam a importância de compreender as interações complexas existentes entre ritmo biológico, alterações metabólicas e TB. Desta forma, propor intervenções em relação a regularidade do ritmo biológico, em especial o sono, e monitorar os níveis de triglicerídeos em indivíduos com TB pode contribuir para reduzir o risco cardiovascular futuro e resultar em um melhor prognóstico.

Referências

- Amorim, P., 2000. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 22, 106–115. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000300003>
- Barandas, R., Landgraf, D., McCarthy, M.J., Welsh, D.K., 2015. Circadian Clocks as Modulators of Metabolic Comorbidity in Psychiatric Disorders. *Curr Psychiatry Rep* 17, 98. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0637-2>
- Boudebese, C., Geoffroy, P.-A., Henry, C., Germain, A., Scott, J., Lajnef, M., Leboyer, M., Bellivier, F., Etain, B., 2014. Links between sleep and body mass index in bipolar disorders: An exploratory study. *European Psychiatry (EURPSY)*-3147; No. of Pages 5.), <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.04.006>
- Brochard, H., Godin, O., Geoffroy, P.A., Yeim, S., Boudebese, C., Benizri, C., Benard, V., Maruani, J., Leboyer, M., Bellivier, F., Etain, B., 2018. Metabolic syndrome and actigraphy measures of sleep and circadian rhythms in bipolar disorders during remission. *Acta Psychiatr Scand* 138, 155–162. <https://doi.org/10.1111/acps.12910>
- Cacilhas, A.A., da Silva Magalhães, P.V., Ceresér, K.M., Walz, J.C., Weyne, F., Rosa, A.R., Vieta, E., Kapczinski, F., 2009. Validity of a Short Functioning Test (FAST) in Brazilian Outpatients with Bipolar Disorder. *Value in Health* 12, 624–627. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2008.00481.x>
- Giglio, L.M.F., Magalhães, P.V. da S., Andreazza, A.C., Walz, J.C., Jakobson, L., Rucci, P., Rosa, A.R., Hidalgo, M.P., Vieta, E., Kapczinski, F., 2009. Development and use of a biological rhythm interview. *J Affect Disord* 118, 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.01.018>
- Godin, O., Henry, C., Leboyer, M., Azorin, J.-M., Aubin, V., Bellivier, F., Polosan, M., Courtet, P., Gard, S., Kahn, J.-P., Loftus, J., Passerieux, C., Costagliola, D., Etain, B., 2017. Sleep quality, chronotype and metabolic syndrome components in bipolar disorders during the remission period: Results from the FACE-BD cohort. *Chronobiol Int* 34, 1114–1124. <https://doi.org/10.1080/07420528.2017.1332071>
- Henrique, I.F.S., de Micheli, D., Lacerda, R.B. de, Lacerda, L.A. de, Formigoni, M.L.O. de S., 2004. Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). *Rev Assoc Med Bras* 50, 199–206. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200039>

- Jansen, K., Ores, L. da C., Cardoso, T. de A., Lima, R. da C., Souza, L.D. de M., Magalhães, P.V. da S., Pinheiro, R.T., da Silva, R.A., 2011. Prevalence of episodes of mania and hypomania and associated comorbidities among young adults. *J Affect Disord* 130, 328–333. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.10.007>
- Kesebir, S., Erdinç, B., Tarhan, N., 2017. Predictors of metabolic syndrome in first manic episode. *Asian Journal of Psychiatry* 25 (2017) 179–183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2016.10.014>
- McPhee, S.J., Papadakis, M.A., Tierney, L.M., 2007. Current medical diagnosis & treatment.
- Mondin, T.C., Cardoso, T.A., Souza, L.D.M., Jansen, K., Magalhães, P.V.S., Kapczinski, F., Silva, R.A., 2017. *Journal of Psychiatric Research* 84 (2017) 98–104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.09.030>
- Poggiogalle, E., Jamshed, H., Peterson, C.M., 2018. Circadian regulation of glucose, lipid, and energy metabolism in humans. *Metabolism* 84, 11–27. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.11.017>
- Silarova B., Giltay, E.J., Dortland, A.V.R., Van Rossum, E.F.C., Hoencamp, E., Penninx, B.W.J.H., Spijker, A.T., 2015. Metabolic syndrome in patients with bipolar disorder: Comparison with major depressive disorder and non-psychiatric controls. *Journal of Psychosomatic Research* 78 (2015) 391–398. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.02.010>
- Silveira, L.E., Kozicky, J.-M., Muralidharan, K., Bücker, J., Torres, I.J., Bond, D.J., Kapczinski, F., Kauer Sant’Anna, M., Lam, R.W., Yatham, L.N., 2014. Neurocognitive Functioning in Overweight and Obese Patients with Bipolar Disorder: Data from the Systematic Treatment Optimization Program for Early Mania (STOP-EM). *The Canadian Journal of Psychiatry* 59, 639–648. <https://doi.org/10.1177/070674371405901205>

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas, ritmo biológico, funcionamento e características cardiovasculares de acordo com os grupos.

	Geral (n=942)	Controle populacional	TB	Valor	p-valor
Sexo^a				11.86	<0.001
Feminino	538 (57.1)	481 (89.4)	57 (10.6)		
Masculino	404 (42.9)	386 (95.5)	18 (4.5)		
Idade (anos)^b	25.80±2.16	25.80±2.17	25.77±2.15	0.117	0.907
Escolaridade (anos)*^a				4.63	0.098
1º grau	212 (22.5)	190 (89.6)	22 (10.4)		
2º grau	318 (33.8)	290 (91.2)	28 (8.8)		
3º grau	161 (17.1)	154 (95.7)	7 (4.3)		
ABEP^a					
A+B	73 (7,7)	70 (95.9)	3 (4.1)	8.36	0.015
C+D	498 (52,9)	467 (93.8)	31 (6.2)		
D+E	371 (39,4)	330 (88.9)	41 (11.1)		
Medicação psiquiátrica atual^a				52.255	<0.001
Não	732 (78.2)	699 (95.5)	33 (4.5)		
Sim	204 (21.8)	163 (79.9)	41 (20.1)		
Abuso/dependência de álcool^a	122 (16.6)	102 (14.2)	20 (31.3)	13.05	<0.001
Abuso/dependência de tabaco^a	232 (49.7)	193 (47.0)	39 (69.6)	10.14	<0.001
Ritmo biológico	33.14 (8.02)	32.34 (7.20)	42.38 (10.81)	-11.05	<0.001
	7.00 (3.00 – 11.00)	6.00 (3.00 – 10.00)	12.00 (8.00 – 23.00)	-7.678	<0.001
Funcionamento (FAST)^c					
Características cardiovasculares					
Obesidade central ^b	84.91 (14.40)	84.92 (14.36)	84.77 (14.99)	0.083	0.934
IMC ^b	26.35 (5.41)	26.23 (5.28)	27.87 (6.69)	-2.40	0.016
Triglicerídeos ^b	130.45 (70.17)	129.33 (68.49)	143.44 (86.38)	-1.67	0.035
Colesterol total ^b	197.57 (52.84)	196.54 (52.15)	209 (59.30)	-2.03	0.042
Colesterol HDL ^b	44.56 (14.18)	44.33 (13.95)	47.16 (16.51)	-1.65	0.098
Colesterol LDL ^b	127.13 (49.55)	126 (49.30)	133.58 (52.25)	-1.17	0.240
	1.00 (-3.00 – 6.00)	1.00 (-3.00 – 5.00)	5.00 (1.00 – 9.00)	-5.398	<0.001

*Variáveis com *missing*^aTeste qui-quadrado, representado por frequência absoluta (n) e relativa (%)^bTeste t, representado por média e desvio-padrão (±)^cTeste de Mann-Whitney, representado por mediana e intervalo interquartil 25/75

IMC: Índice de massa corporal

FRS: *Framingham Risk Score*

Tabela 2. Regressão linear multivariada do funcionamento, do ritmo biológico e dos níveis de triglicérides.

	B (IC95%)	R2	p-valor
FAST			
FAST total	0.135 (-0.006, 0.049)	0.459	0.130
Autonomia	0.035 (-0.004, 0.007)	0.299	0.728
Trabalho	0.163 (-0.001, 0,012)	0.383	0.086
Cognição	0.043 (-0.005, 0.009)	0.323	0.664
Finanças	0.129 (-0.002, 0,008)	0.214	0.225
Relações			
interpessoais	0.137 (-0.002, 0.015)	0.392	0.146
Lazer	0.174 (-0.001, 0.008)	0.228	0.102
BRIAN			
BRIAN total	0.218 (0.003, 0.051)	0.344	0.027
Sono	0.213 (0.001, 0.020)	0.285	0.038
Atividade	0.167 (-0.001, 0.013)	0.368	0.083
Social	0.115 (-0.003, 0.010)	0.180	0.289
Alimentação	0.196 (-0.001, 0.015)	0.203	0.070

Regressão multivariada stepwise, ajustada por sexo, escolaridade, índice socioeconômico, abuso e dependência de álcool e tabaco.

IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%

FAST: *Functional Assessment Short Test*

BRIAN: *Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre saúde mental e alterações metabólicas, como excesso de peso, dislipidemias e risco cardiovascular, tem recebido destaque na literatura nos últimos anos, especialmente no que se refere à depressão e ao transtorno bipolar (TB). Sabe-se que alterações cognitivas, do ritmo biológico e de funcionamento são características importantes encontradas nos sujeitos com depressão e TB, no entanto poucos estudos avaliam a relação entre elas e as alterações metabólicas. Dessa maneira, a presente tese buscou investigar a relação entre transtornos de humor e alterações metabólicas em uma população comunitária, ou seja, em uma amostra não-clínica.

O primeiro artigo buscou verificar os efeitos independentes da depressão e do excesso de peso corporal em jovens adultos. Nesse estudo, indivíduos com depressão e com excesso de peso relataram maior comprometimento cognitivo e funcional, quando em comparação com indivíduos com depressão sem excesso de peso. Além disso, houve uma interação significativa entre depressão e excesso de peso, ou seja, os efeitos adversos da depressão e excesso de peso são independentes e cumulativos no que diz respeito à cognição e funcionamento dos indivíduos.

O segundo artigo apresentou a relação entre os prejuízos associados ao transtorno bipolar com as alterações no ritmo biológico e no funcionamento. Essas desregulações desempenham um papel central no curso do transtorno, pois controlam importantes sistemas cerebrais responsáveis pela regulação das funções metabólicas, estando associado a comorbidades como dislipidemias. Dessa maneira, o objetivo desse artigo foi avaliar o ritmo biológico, funcionamento e perfil metabólico de sujeitos com TB, provenientes de um estudo de base populacional. Nossos resultados destacam a importância de compreender as interações complexas existentes entre as alterações

metabólicas, e transtorno bipolar, ao demonstrar uma correlação entre os triglicerídeos e a alteração do ritmo biológico, incluindo padrão ciclo-vigília, padrão alimentar e social, e a alteração no funcionamento. Assim, estudos que demonstram as ligações entre características psiquiátricas e biológicas em amostras comunitárias podem oferecer avanços para novas abordagens terapêuticas.

Em conclusão, os resultados desta tese demonstram que a presença de transtorno de humor estão fortemente associados ao surgimento de alterações metabólicas e desregulação do ritmo biológico e do funcionamento. Dessa forma, o presente trabalho salienta a necessidade de ações preventivas em saúde mental nas comunidades em geral.

ANEXOS

Anexo A: Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Informações sobre o estudo ao participante

Esta folha informativa tem o objetivo de fornecer a informação suficiente para quem considerar participar neste estudo. Ela não elimina a necessidade do pesquisador de explicar, e se necessário, ampliar as informações nela contidas. Antes de participar deste estudo, gostaríamos que você tomasse conhecimento do que ele envolve. Damos abaixo alguns esclarecimentos sobre dúvidas que você possa ter.

Qual é o objetivo da pesquisa? Com este estudo buscamos compreender quais são os fatores envolvidos na saúde e comportamento dos jovens que podem pré-determinar algumas doenças. Com a coleta de sangue poderemos entender melhor quais são as substâncias envolvidas na determinação de doenças ou transtornos.

Como o estudo será realizado? Será realizada uma coleta de sangue do seu braço, na qual será retirado 10 ml de sangue, o que não compromete a sua saúde. Esta coleta será realizada por pesquisadores da área da saúde devidamente treinados para tal função.

Existem riscos em participar? Os riscos ao participar são mínimos, a coleta de sangue pode causar mal-estar passageiro ou mancha roxa no local. O procedimento será feito com material esterilizado e descartável por profissionais da área de saúde. A coleta será feita para que sejam analisadas algumas substâncias que poderão estar alteradas em função dos transtornos de humor. Itens importantes: Você tem a liberdade de desistir do estudo a qualquer momento, sem fornecer um motivo, assim como pedir maiores informações sobre o estudo e o procedimento a ser feito. Isto de maneira alguma irá influenciar na qualidade de seu atendimento neste hospital.

O que eu ganho com este estudo? Sua colaboração neste estudo pode ajudar a aumentar o conhecimento científico sobre fatores relacionados aos transtornos de humor, que poderão eventualmente beneficiar você ou outras pessoas. Ao saber melhor quais substâncias estão relacionadas à melhora dos transtornos, um tratamento médico mais direcionado pode ser esperado no futuro.

Quais são os meus direitos? Os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais científicos ou submetidos à autoridade de saúde competente, mas você não será identificado por nome. Sua participação neste estudo é voluntária.

DECLARAÇÃO:

Eu,declaro que:

1. Concordo total e voluntariamente em fazer parte deste estudo.
2. Recebi uma explicação completa do objetivo do estudo, dos procedimentos envolvidos e o que se espera de mim. O pesquisador me explicou os possíveis problemas que podem surgir em consequência da minha participação neste estudo.
3. Informe o pesquisador sobre medicamentos que estou tomando.
4. Concordo em cooperar inteiramente com o pesquisador supervisor.
5. Estou ciente de que tenho total liberdade de desistir do estudo a qualquer momento e que esta desistência não irá, de forma alguma, afetar meu tratamento ou administração médica futura.
6. Estou ciente de que a informação nos meus registros médicos é essencial para a avaliação dos resultados do estudo. Concordo em liberar esta informação sob o entendimento de que ela será tratada confidencialmente.
7. Estou ciente de que não serei referido por nome em qualquer relatório relacionado a este estudo. Da minha parte, não devo restringir, de forma alguma, os resultados que possam surgir neste estudo.

Nome completo do paciente: _____ Assinatura
do Participante: _____

Data: __ / __ / _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Para maiores informações entre em contato com Thaíse Mondin pelos telefones: 81284090 – Karen Jansen pelo telefone: 81186112 – Ricardo Silva 91330050 Coordenador do projeto: Prof. Dr. Ricardo Azevedo da Silva Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento Universidade Católica de Pelotas Fone: 21288404 – 81228378

Anexo B: Carta de aprovação do comitê de ética em pesquisa



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UCPel

RESULTADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas analisou o projeto:

Número: 2008/118

Título do projeto: *"Fisiopatologia do transtorno do humor bipolar em uma amostra de base populacional"*

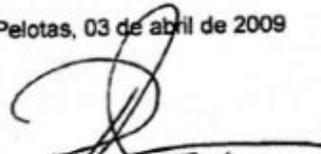
Investigador(a) principal: Ricardo Azevedo da Silva

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UCPel, em reunião datada de 19 de março de 2009, ata nº 02.

A avaliação foi realizada pelos membros do comitê, baseada na análise minuciosa do projeto, apresentada por um dos membros.

Outrossim, informamos que é obrigatório a entrega do relatório de conclusão pela coordenação do referido projeto ao Comitê de Ética – CEP/UCPel, na Secretaria da Pró-Reitoria Acadêmica da Universidade Católica de Pelotas.

Pelotas, 03 de abril de 2009



Prof. Dr. Ricardo Tavares Pinheiro
Coordenador CEP/UCPel

Anexo C: Questionário e Instrumentos

Universidade Católica de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento

Pesquisa: Comportamento de saúde em jovens da zona urbana de Pelotas, RS.

REC: _ _ _ _ _

Data da Entrevista: __/__/__

1. Sexo do entrevistado:

(1) masculino

(2) feminino

2. Qual é a tua data de nascimento? __ __/__ __/__ __

3. Quantos anos completos o(a) Sr(a). tem? __ __

4. Tu estás estudando (ou estudaste) este ano?

(0) não

(1) sim > Em que série tu estás? ____ série do ____ grau

SE NÃO:

5. Tu já estudaste na escola alguma vez?

(0) não

(1) sim > Até que série completaste (foste aprovado)? ____ série do ____ grau

(8) NSA

6. Alguma vez tu trabalhaste recebendo dinheiro ou alguma coisa em troca?

(0) não > PULE PARA PERGUNTA 7

(1) sim

a) Que idade tu tinhas na primeira vez em que trabalhaste ? __ __ anos

b) Estás trabalhando atualmente? (0) não (1) sim (8) NSA

7. Você tem irmãos ou irmãs?

(Considerar como sim mesmo que o(a) entrevistado(a) disser que seus irmãos já morreram)

(0) não

(1) sim

8. Quantos irmãos ou irmãs você tem? ____ irmãos

(Insira 99 se o(a) entrevistado(a) não souber responder.)

9. Você tem filhos ou filhas?

(0) não

(1) sim

10. Quantos filhos ou filhas você tem? ___ filhos

11. Quais são as pessoas que moram na tua casa?

Pai: (0)não (1) sim

Mãe: (0)não (1)sim

Companheiro(a): (0)não (1)sim

Irmãos: (0)não (1)sim, quantos? ___

Filhos: (0)não (1)sim, quantos? ___

Outras pessoas: (0)não (1)sim, quantos? ___

Agora vamos falar sobre teus familiares:

12. Há alguém com história de doença psiquiátrica na tua família?

(0) não (1)sim (8) NSA (PULAR PARA QUESTÃO 13)

a) A sua mãe?

(0) não (1)sim (8) NSA (pular para os outros familiares)

Qual doença psiquiátrica a sua mãe teve ou tem?

(1) Retardo mental

(2) Transtornos de déficit de atenção

(3) Demência (Alzheimer, Parkinson, etc)

(4) Abuso ou dependência de substâncias (álcool, cocaína, maconha, etc)

(5) Esquizofrenia e outros transtornos psicóticos

(6) Depressão

(7) Transtorno bipolar

(8) Transtornos de ansiedade

(9) Transtornos sexuais

(10) Transtornos de alimentação

(11) Transtornos do sono

(12) Transtornos da personalidade

(13) Outros transtornos comportamentais

(99) NSA

A sua mãe usou ou usa medicamento psiquiátrico?

(0)não (1)sim (99) NSA

A sua mãe já foi internada em hospital psiquiátrico ou comunidade terapêutica?

(0)não (1)sim (99) NSA

A sua mãe já manifestou a vontade de estar morta?

(0)não (1)sim

A sua mãe já tentou suicídio?

(0)não (1)sim (99) NSA

Quantas vezes? ____ vezes

b) a) O seu pai?

(0) não (1)sim (99) NSA (pular para os outros familiares)

Qual doença psiquiátrica o seu pai teve ou tem?

- (1) Retardo mental
- (2) Transtornos de déficit de atenção
- (3) Demência (Alzheimer, Parkinson, etc)
- (4) Abuso ou dependência de substâncias (álcool, cocaína, maconha, etc)
- (5) Esquizofrenia e outros transtornos psicóticos
- (6) Depressão
- (7) Transtorno bipolar
- (8) Transtornos de ansiedade
- (9) Transtornos sexuais
- (10) Transtornos de alimentação
- (11) Transtornos do sono
- (12) Transtornos da personalidade
- (13) Outros transtornos comportamentais
- (99) NSA

O seu pai usou ou usa medicamento psiquiátrico?

(0)não (1)sim (8) NSA

O seu pai já foi internado em hospital psiquiátrico ou comunidade terapêutica?

(0)não (1)sim (8) NSA

O seu pai já manifestou a vontade de estar morto?

(0)não (1)sim

O seu pai já tentou suicídio?

(0)não (1)sim (8) NSA

Quantas vezes? ____ vezes

c) O(s) seu(s) irmão(s) ou irmã(s)?

(0) não (1)sim ((8) NSA (pular para os outros familiares)

Qual doença psiquiátrica o(s) seu(s) irmão(s) teve ou tiveram?

- (1) Retardo mental
- (2) Transtornos de déficit de atenção
- (3) Demência (Alzheimer, Parkinson, etc)
- (4) Abuso ou dependência de substâncias (álcool, cocaína, maconha, etc)
- (5) Esquizofrenia e outros transtornos psicóticos

- (6) Depressão
- (7) Transtorno bipolar
- (8) Transtornos de ansiedade
- (9) Transtornos sexuais
- (10) Transtornos de alimentação
- (11) Transtornos do sono
- (12) Transtornos da personalidade
- (13) Outros transtornos comportamentais
- (99) NSA

O(s) seu(s) irmão(s) usou ou usaram medicamento psiquiátrico??

(0)não (1)sim (99) NSA

O(s) seu(s) irmão(s) já foi ou foram internado(s) em hospital psiquiátrico ou comunidade terapêutica?

(0)não (1)sim (99) NSA

O(s) seu(s) irmão(s) já manifestou ou manifestaram a vontade de estar(em) morto(s)??

(0)não (1)sim

O(s) seu(s) irmão(s) já tentou ou tentaram suicídio?

(0)não (1)sim (99) NSA

Quantas vezes? ____ vezes

d) O(s) seu(s) filho(s) ou filha(s)?

(0) não (1)sim (8) NSA (pular para os outros familiares)

Qual doença psiquiátrica o(s) seu(s) filho(s) teve ou tiveram?

- (1) Retardo mental
- (2) Transtornos de déficit de atenção
- (3) Demência (Alzheimer, Parkinson, etc)
- (4) Abuso ou dependência de substâncias (álcool, cocaína, maconha, etc)
- (5) Esquizofrenia e outros transtornos psicóticos
- (6) Depressão
- (7) Transtorno bipolar
- (8) Transtornos de ansiedade
- (9) Transtornos sexuais
- (10) Transtornos de alimentação
- (11) Transtornos do sono
- (12) Transtornos da personalidade
- (13) Outros transtornos comportamentais
- (14) NSA

O(s) seu(s) filho(s) usou ou usaram medicamento psiquiátrico?

(0)não (1)sim (99) NSA

O(s) seu(s) filho(s) já foi ou foram internado(s) em hospital psiquiátrico ou comunidade terapêutica?

(0)não (1)sim (99) NSA

O(s) seu(s) filho(s) já manifestou ou manifestaram a vontade de estar(em) morto(s)?

(0)não (1)sim

O(s) seu(s) filho(s) já tentou ou tentaram suicídio?

(0)não (1)sim (99) NSA

Quantas vezes? ____ vezes

e) Outro familiar seu (avô, avó, tios ou primos)?

(0) não (1)sim (99) NSA (pular para os outros familiares)

Qual doença psiquiátrica o(s) seu(s) outro(s) familiar(es) teve ou tiveram??

(1) Retardo mental

(2) Transtornos de déficit de atenção

(3) Demência (Alzheimer, Parkinson, etc)

(4) Abuso ou dependência de substâncias (álcool, cocaína, maconha, etc)

(5) Esquizofrenia e outros transtornos psicóticos

(6) Depressão

(7) Transtorno bipolar

(8) Transtornos de ansiedade

(9) Transtornos sexuais

(10) Transtornos de alimentação

(11) Transtornos do sono

(12) Transtornos da personalidade

(13) Outros transtornos comportamentais

(99) NSA

O(s) seu(s) outro(s) familiar(es) usou ou usa medicamento psiquiátrico?

(0)não (1)sim (99) NSA

O(s) seu(s) outro(s) familiar(es) já foi internado em hospital psiquiátrico ou comunidade terapêutica?

(0)não (1)sim (99) NSA

Algum familiar seu já manifestou a vontade de estar morto OU já tentou suicídio?

(0)não (1)sim (99) NSA

Qual familiar?

(1) Avô paterno (5) Tio(a) paterno(a)

(2) Avó paterna (6) Tio(a) materno(a)

(3) Avô materno (7) Primo(s)

(4) Avó materna (8) Outros

(99) NSA

Algum outro familiar já tentou suicídio?

Selecione NSA se a resposta for NÃO.

- (1) Avô paterno (5) Tio(a) paterno(a)
- (2) Avó paterna (6) Tio(a) materno(a)
- (3) Avô materno (7) Primo(s)
- (4) Avó materna (8) Outros
- (99) NSA

❖ **ABEP**

13. Qual a escolaridade do chefe da família?

- (1) Nenhuma ou até 3a série (primário incompleto)
- (2) 4a série (primário completo) ou 1o grau (ginasial) incompleto
- (3) 1o grau (ginasial) completo ou 2o grau (colegial) incompleto
- (4) 2o grau (colegial) completo ou nível superior incompleto
- (5) Nível superior completo

15. Na tua casa tem: (LER OPÇÕES)

❖ Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test

Agora vamos falar sobre o uso de algumas substâncias.

44 – Na tua vida, qual (is) dessas substâncias tu já usou? (SOMENTE USO NÃO-MÉDICO)	NÃO	SIM
a. Derivados do tabaco (cigarros, charuto, cachimbo, fumo de corda...)	0	1
b. Bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, destilados como pinga, uísque, vodka, vermouths...)	0	1
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1
d.1 Crack (pedra)	0	1
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy (bolinhas, rebites...)	0	1
f. Inalantes (cola de sapateiro, cheirinho-da-loló, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir: diazepam, lorazepam, lorax, dienpax, rohypnol).	0	1
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1
j. Outras, Especificar: _____	0	1

45 – Durante os últimos três meses, com que frequência tu utilizou essa (s) substância (s) que mencionou?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todo dia
a. Derivados do tabaco	0	1	2	3	4
b. Bebidas alcoólicas	0	1	2	3	4
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2	3	4
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2	3	4
d.1 Crack (pedra)	0	1	2	3	4
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2	3	4
f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2	3	4
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2	3	4
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2	3	4
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2	3	4
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2	3	4

46 – Durante os últimos três meses, com que frequência tiveste um forte desejo ou urgência em consumir a (s) substância (s)? (vezes quase todo dia)	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todo dia
a. Derivados do tabaco	0	1	2	3	4
b. Bebidas alcoólicas	0	1	2	3	4
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2	3	4
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2	3	4
d.1 Crack (pedra)	0	1	2	3	4
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2	3	4
f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2	3	4
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2	3	4
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2	3	4
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2	3	4
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2	3	4

47 – Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de substância (s) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todo dia
a. Derivados do tabaco	0	1	2	3	4

b. Bebidas alcoólicas	0	1	2	3	4
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2	3	4
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2	3	4
d.1 Crack (pedra)	0	1	2	3	4
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2	3	4
f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2	3	4
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2	3	4
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2	3	4
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2	3	4
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2	3	4

48 – Durante os últimos três meses, com que frequência por causa do teu uso de substância (s) tu deixas de fazer coisas que eram normalmente esperadas por ti?	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todo dia
a. Derivados do tabaco	0	1	2	3	4
b. Bebidas alcoólicas	0	1	2	3	4
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2	3	4
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2	3	4
d.1 Crack (pedra)	0	1	2	3	4
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2	3	4
f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2	3	4
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2	3	4
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2	3	4
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2	3	4
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2	3	4

49 – Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com teu uso de substância (s)?	NÃO, nunca	SIM, mas não nos últimos 3 meses	SIM, nos últimos 3 meses
a. Derivados do tabaco	0	1	2
b. Bebidas alcoólicas	0	1	2
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2
d.1 Crack (pedra)	0	1	2
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2
f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2

50 – Alguma vez tu já tentas controlar, diminuir ou parar o uso de substância(s)?	NÃO, nunca	SIM, mas não nos últimos 3 meses	SIM, nos últimos 3 meses
a. Derivados do tabaco	0	1	2
b. Bebidas alcoólicas	0	1	2
c. Maconha (baseado, erva, haxixe...)	0	1	2
d. Cocaína (pó, branquinha, nuvem...)	0	1	2
d.1 Crack (pedra)	0	1	2
e. Estimulantes como anfetaminas ou ecstasy	0	1	2

f. Inalantes (cola de sapateiro, tinta, gasolina, éter, lança-perfume, benzina...)	0	1	2
g. Hipnóticos/sedativos (remédios para dormir)	0	1	2
h. Drogas alucinógenas (como LSD, ácido, chá-de-lírio, cogumelos...)	0	1	2
i. Opióides (heroína, morfina, metadona, codeína...)	0	1	2
j. Outras, Especificar: _____	0	1	2

51 – Alguma vez tu já usaste substância(s) por injeção? (Apenas uso não-médico)	NÃO, nunca	SIM, mas não nos últimos 3 meses	SIM, nos últimos 3 meses
	0	1	2

52. Com que idade (em anos) tu experimentaste alguma substância (incluindo álcool e tabaco) pela primeira vez? ___
___ anos

❖ Mini International Neuropsychiatric Interview – PLUS (MINI-PLUS)

M.I.N.I. PLUS

MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW

Brazilian Version 5.0.0

USA: D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K.Harnett-Sheehan, E. Knapp, M. Sheehan
University of South Florida - Tampa

FRANCE: Y. Lecrubier, E. Weiller, T. Hergueta, P. Amorim, L.I. Bonora, J.P. Lépine
Hôpital Salpêtrière - Paris



Tradução para o português (Brasil) : Patrícia Amorim

© 1994, 1998, 2000, Sheehan DV & Lecrubier Y.

Todos os direitos são reservados. Este documento não pode ser reproduzido, todo ou em parte, ou cedido de qualquer forma, incluindo fotocópias, nem armazenado em sistema informático, sem a autorização escrita prévia dos autores. Os pesquisadores e os clínicos que trabalham em instituições públicas (como universidades, hospitais, organismos governamentais) podem *solicitar** uma versão do M.I.N.I. (*mediante cadastro*), para utilização no contexto estrito de suas atividades clínicas e de investigação.

UM TREINAMENTO PRÉVIO* É OBRIGATÓRIO, PARA QUALQUER UTILIZAÇÃO DO M.I.N.I.

* *versões brasileiras do M.I.N.I. - cadastro, cópias e treinamentos : pat.amorinha@gmail.com.br*

M.I.N.I. Plus 5.0.0 (Julho, 2002)

A. EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR

(→ SIGNIFICA: IR DIRETAMENTE AO(S) QUADRO(S) DIAGNÓSTICO(S), ASSINALAR NÃO EM CADA UM E PASSAR AO MÓDULO SEGUINTE)

PARA ENTREVISTADOS COM APARÊNCIA PSICÓTICA ANTES DO INÍCIO DA ENTREVISTA, OU PARA AQUELES QUE SÃO SUSPEITOS DE APRESENTAR UMA ESQUIZOFRENIA, FAVOR ADOPTAR A SEGUINTE ORDEM DE ADMINISTRAÇÃO DOS MÓDULOS:

- 1) PARTE 1 DO MÓDULO "M" (TRANSTORNOS PSICÓTICOS M1-M18).
- 2) MÓDULOS A-D (EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR A EPISÓDIO (HIPO)MANÍACO).
- 3) PARTE 2 DO MÓDULO "M" (TRANSTORNOS PSICÓTICOS M19-M23).
- 4) OUTROS MÓDULOS NA SUA SEQUÊNCIA USUAL.

SE O MÓDULO "M" JÁ FOI EXPLORADO E SE SINTOMAS PSICÓTICOS FORAM IDENTIFICADOS (M1 A M10B), EXAMINAR, PARA CADA RESPOSTA POSITIVA ÀS QUESTÕES SEGUINTE, SE OS SINTOMAS DEPRESSIVOS DESCRITOS NÃO SÃO MELHOR EXPLICADOS PELA PRESENÇA DE UM TRANSTORNO PSICÓTICO E COTAR EM FUNÇÃO.

A1	a	Alguma vez sentiu-se triste, desanimado(a), deprimido(a), a maior parte do dia, quase todos os dias, durante pelo menos duas semanas ?	NÃO	SIM	1
SE A1a = SIM:					
	b	Nas duas últimas semanas, sentiu-se triste, desanimado(a), deprimido(a), a maior parte do dia, quase todos os dias, ?	NÃO	SIM	2
A2	a	Alguma vez teve o sentimento de não ter mais gosto por nada, ou perdeu o interesse e o prazer pelas coisas que lhe agradam habitualmente, quase todo o tempo, durante pelo menos duas semanas ?	NÃO	SIM	3
SE A1a = SIM:					
	b	Nas duas últimas semanas, teve o sentimento de não ter mais gosto por nada, ou perdeu o interesse e o prazer pelas coisas que lhe agradam habitualmente, quase todo o tempo ?	NÃO	SIM	4
A1a OU A2a SÃO COTADAS SIM ?			→ NÃO	SIM	

SE (A1) ENTREVISTADO(A) ESTÁ DEPRIMIDO(A) ATUALMENTE (A1b OU A2b = SIM): EXPLORAR O EPISÓDIO ATUAL.
SE NÃO: EXPLORAR O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.

A3 Durante as 2 semanas em que sentiu-se deprimido(a)/ sem interesse pela maioria das coisas, quase todo o tempo:

	Episódio Atual		Episódio Passado			
	NÃO	SIM	NÃO	SIM		
a	Seu apetite aumentou ou diminuiu, quase todos os dias ? O seu peso aumentou ou diminuiu sem que o tenha desejado ? (VARIACÃO DE \pm 5% AO LONGO DE UM MÊS, ISTO É, \pm 3,5 KG, PARA UMA PESSOA DE 65 KG) COTAR SIM, SE RESPOSTA SIM NUM CASO OU NO OUTRO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	5
b	Teve problemas de sono quase todas as noites (dificuldade de pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo, dormir demais) ?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	6
c	Falou ou movimentou-se mais lentamente que de costume ou pelo contrário, sentiu-se agitado(a) e incapaz de ficar sentado quieto(a), quase todos os dias?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	7
d	Sentiu-se a maior parte do tempo cansado(a), sem energia, quase todos os dias?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	8
e	Sentiu-se sem valor ou culpado(a), quase todos os dias?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	9

SE A3e = SIM: PEDIR UM EXEMPLO.

O EXEMPLO CONSISTE NUMA IDÉIA DELIRANTE ? Não Sim

- A10 COTAR SIM SE A7a = SIM E A7 (SUMÁRIO) = NÃO.
ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.

NÃO	SIM
<i>Episódio Depressivo Maior induzido por substância</i>	
Atual	<input type="checkbox"/>
Passado	<input type="checkbox"/>

CRONOLOGIA

- A11 Que idade tinha quando, pela primeira vez, apresentou um período de 2 semanas ou mais em que apresentou esses problemas de depressão? idade 15
- A12 Desde que esses problemas começaram, quantos períodos distintos de depressão teve, que duraram pelo menos 2 semanas? 16

EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR COM CARACTERÍSTICAS MELANCÓLICAS (opcional)

(→ SIGNIFICA: IR DIRETAMENTE AO(S) QUADRO(S) DIAGNÓSTICO(S), ASSINALAR NÃO EM CADA UM E PASSAR AO MÓDULO SEGUINTE)

SE O(A) ENTREVISTADO(A) APRESENTA UM EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR ATUAL (AS = SIM, ATUAL), EXPLORAR O SEGUINTE:

A13 a	A2b É COTADA SIM ?	NÃO	SIM	
b	Durante este último período de depressão, quando sentiu-se pior, perdeu a capacidade de reagir às coisas que antes lhe agradavam ou o (a) alegravam? SE NÃO: Quando acontecia alguma coisa agradável, era incapaz de sentir-se melhor, mesmo temporariamente?	NÃO	SIM	17
	A13a <u>OU</u> A13b SÃO COTADAS SIM ?	→ NÃO	SIM	

- A14 **Durante as 2 semanas em que sentiu-se deprimido(a)/ sem interesse pela maioria das coisas, quase todo o tempo:**
- a Os sentimentos depressivos que tinha eram diferentes daqueles que se pode sentir quando se perde uma pessoa querida? NÃO SIM 18
- b Quase todos os dias, sentia-se, em geral, pior pela manhã? NÃO SIM 19
- c Acordava pelo menos duas horas mais cedo do que o habitual, e tinha dificuldade para voltar a dormir, quase todos os dias? NÃO SIM 20
- d **A3e** É COTADA SIM (ALTERAÇÕES PSICOMOTORAS)? NÃO SIM
- e **A3a** É COTADA SIM (ALTERAÇÕES DO APETITE / DO PESO)? NÃO SIM
- f Sentia-se excessivamente culpado(a) ou sentia uma culpa exagerada em relação à situação que vivia? NÃO SIM 21

HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS "SIM" EM A14 ?

NAO	SIM
<i>Episódio Depressivo Maior com características melancólicas Atual</i>	

		Episódio Atual		Episódio Passado										
f	Teve dificuldade de concentrar-se ou de tomar decisões, quase todos os dias?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	10								
g	Teve, por várias vezes, pensamentos ruins como, por exemplo, pensar que seria melhor estar morto(a) ou pensar em fazer mal a si mesmo(a)?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	11								
A4	HÁ 3 OU MAIS RESPOSTAS "SIM" EM A3 (OU 4 RESPOSTAS POSITIVAS, SE A1a OU A2a É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO PASSADO OU SE A1b OU A2b É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL)?	NÃO	SIM	NÃO	SIM									
<p>VERIFICAR SE OS SINTOMAS POSITIVOS ACONTECERAM DURANTE O MESMO PERÍODO DE DUAS SEMANAS.</p> <p>SE A4 É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR A3a - A3g PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.</p>														
A5	Esses problemas de depressão lhe causaram sofrimento importante ou o(a) perturbaram em casa, no trabalho / na escola ou nas suas relações sociais ou necessitou ser hospitalizado(a) por causa desses problemas?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	12								
<p>SE A5 É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR A 4 E A 5 PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.</p>														
A6	Esses problemas de depressão foram inteiramente causados pela perda de uma pessoa querida (luto)? A gravidade desses problemas, sua duração e as dificuldades que eles provocaram foram iguais às que outros sofreriam se estivessem na mesma situação?													
	UM LUTO NÃO COMPLICADO FOI EXCLUÍDO?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	13								
<p>SE A6 É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR A 4, A 5 E A6 PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.</p>														
A7 a	Estava usando alguma droga ou medicamento logo antes desses problemas começarem? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim													
b	Teve alguma doença física logo antes desses problemas começarem? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim													
<p><i>NO JULGAMENTO DO CLÍNICO: O USO DE DROGAS/ MEDICAMENTOS OU UMA DOENÇA FÍSICA É PROVAVELMENTE A CAUSA DIRETA DA DEPRESSÃO? (FAZER PERGUNTAS ABERTAS ADIACINAIS SE NECESSÁRIO).</i></p> <p>A7 (SUMÁRIO): UMA CAUSA ORGÂNICA FOI EXCLUÍDA? NÃO SIM INCERTO NÃO SIM INCERTO 14</p> <p>SE A7 (SUMÁRIO) É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR A 4, A 5 A6 E A7 PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.</p>														
A8	COTAR SIM SE A7 (SUMÁRIO) = SIM OU INCERTO. ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NÃO</th> <th>SIM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><i>Episódio Depressivo Maior</i></td> </tr> <tr> <td>Atual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Passado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					NÃO	SIM	<i>Episódio Depressivo Maior</i>		Atual	<input type="checkbox"/>	Passado	<input type="checkbox"/>
NÃO	SIM													
<i>Episódio Depressivo Maior</i>														
Atual	<input type="checkbox"/>													
Passado	<input type="checkbox"/>													
A9	COTAR SIM SE A7b = SIM E A7 (SUMÁRIO) = NÃO. ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NÃO</th> <th>SIM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><i>Episódio Depressivo Maior devido à condição médica geral</i></td> </tr> <tr> <td>Atual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Passado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					NÃO	SIM	<i>Episódio Depressivo Maior devido à condição médica geral</i>		Atual	<input type="checkbox"/>	Passado	<input type="checkbox"/>
NÃO	SIM													
<i>Episódio Depressivo Maior devido à condição médica geral</i>														
Atual	<input type="checkbox"/>													
Passado	<input type="checkbox"/>													

	<u>Episódio Atual</u>		<u>Episódio Passado</u>												
f	Estava tão ativo(a) e agitado(a) que as outras pessoas se preocupavam por sua causa ?		NÃO	SIM	NÃO	SIM	10								
g	Desejava tanto fazer coisas que lhe pareciam agradáveis ou tentadoras que não pensava nos riscos ou nos problemas que isso poderia causar (gastar demais, dirigir de forma imprudente, ter uma atividade sexual pouco habitual para você) ?		NÃO	SIM	NÃO	SIM	11								
	D3 (SUMÁRIO): HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS "SIM" EM D3 OU 4 SE D1a = "NÃO" (EPISÓDIO PASSADO) OU D1b = "NÃO" (EPISÓDIO ATUAL) ?		NÃO	SIM	→ NÃO	SIM									
	VERIFICAR SE OS SINTOMAS POSITIVOS ACONTECERAM DURANTE O MESMO PERÍODO.														
	SE D3 (SUMÁRIO) É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR D 3 a - D3 g PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.														
D4	a	Estava usando alguma droga ou medicamento logo antes desses problemas começarem ?													
		<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim													
	b	Teve alguma doença física logo antes desses problemas começarem?													
		<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim													
	NO JULGAMENTO DO CLÍNICO: O USO DE DROGAS/ MEDICAMENTOS OU UMA DOENÇA FÍSICA É PROVAVELMENTE A CAUSA DIRETA DA (HIPO)MANIA ? (FAZER PERGUNTAS ABERTAS ADIACINAIS SE NECESSÁRIO).														
	D4 (SUMÁRIO): UMA CAUSA ORGÂNICA FOI EXCLUÍDA?		NÃO	SIM	INCERTO	NÃO	SIM	INCERTO	12						
	SE D4 (SUMÁRIO) É COTADA NÃO PARA O EPISÓDIO ATUAL, REEXPLORAR D 3 e D4 PARA O EPISÓDIO PASSADO MAIS GRAVE.														
D5	Esses problemas duraram pelo menos uma semana E o (a) perturbaram em casa, no trabalho / na escola ou nas suas relações sociais OU necessitou ser hospitalizado(a) por causa desses problemas?		NÃO	SIM	NÃO	SIM	13								
	COTAR SIM, SE SIM NUM CASO OU NO OUTRO														
D6	COTAR SIM PARA EPISÓDIO HIPOMANÍACO SE: D3 (SUMÁRIO) = SIM E D4 (SUMÁRIO) = SIM OU INCERTO E D5 = NÃO, E NENHUMA IDÉIA DELIRANTE FOI DESCRITA EM D3a.				<table border="1"> <thead> <tr> <th>NÃO</th> <th>SIM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">EPISÓDIO HIPOMANÍACO</td> </tr> <tr> <td>Atual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Passado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			NÃO	SIM	EPISÓDIO HIPOMANÍACO		Atual	<input type="checkbox"/>	Passado	<input type="checkbox"/>
NÃO	SIM														
EPISÓDIO HIPOMANÍACO															
Atual	<input type="checkbox"/>														
Passado	<input type="checkbox"/>														
	ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.														
D7	COTAR SIM PARA EPISÓDIO MANÍACO SE: D3 (SUMÁRIO) = SIM E D4 (SUMÁRIO) = SIM OU INCERTO E D5 = SIM OU UMA IDÉIA DELIRANTE FOI DESCRITA EM D3a.				<table border="1"> <thead> <tr> <th>NÃO</th> <th>SIM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">EPISÓDIO MANÍACO</td> </tr> <tr> <td>Atual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Passado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			NÃO	SIM	EPISÓDIO MANÍACO		Atual	<input type="checkbox"/>	Passado	<input type="checkbox"/>
NÃO	SIM														
EPISÓDIO MANÍACO															
Atual	<input type="checkbox"/>														
Passado	<input type="checkbox"/>														
	ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.														
D8	COTAR SIM SE: D3 (SUMÁRIO) E D4b E D5 = SIM E D4 (SUMÁRIO) = NÃO				<table border="1"> <thead> <tr> <th>NÃO</th> <th>SIM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Episódio (Hipo) Maníaco devido a condição médica geral</td> </tr> <tr> <td>Atual</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Passado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			NÃO	SIM	Episódio (Hipo) Maníaco devido a condição médica geral		Atual	<input type="checkbox"/>	Passado	<input type="checkbox"/>
NÃO	SIM														
Episódio (Hipo) Maníaco devido a condição médica geral															
Atual	<input type="checkbox"/>														
Passado	<input type="checkbox"/>														
	ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.														

D9 COTAR **SIM** SE:
D3 (SUMÁRIO) E D4a E D5 = SIM E D4 (SUMÁRIO) = NÃO
 ESPECIFICAR SE O EPISÓDIO É ATUAL OU PASSADO.

NÃO	SIM
<i>Episódio (Hipo) Maníaco induzido por substância</i>	
Atual	<input type="checkbox"/>
Passado	<input type="checkbox"/>

SE **D8** OU **D9 = SIM**, PASSAR PARA O MÓDULO SEGUINTE.

SUBTIPOS

Ciclagem Rápida

Nos últimos 12 meses, teve 4 ou mais episódios de euforia/ irritabilidade excessiva ou de depressão ?

NÃO	SIM	14
<i>Ciclagem Rápida</i>		

Episódio Misto

ENTREVISTADO PREENCHE OS CRITÉRIOS PARA AMBOS – EPISÓDIO MANÍACO E EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR, QUASE TODO DIA, DURANTE PELO MENOS UMA SEMANA.

NÃO	SIM	15
<i>Episódio Misto</i>		

Padrão Sazonal

O INÍCIO E AS REMISSÕES OU MUDANÇAS PARA UM EPISÓDIO DE POLARIDADE OPOSTA (EX: DE DEPRESSÃO PARA (HIPO)MANIA) OCORREM NUM PERÍODO CARACTERÍSTICO DO ANO.

NÃO	SIM	16
<i>Padrão Sazonal</i>		

Com remissão completa entre episódios

Entre os dois episódios mais recentes de euforia/ irritabilidade excessiva teve um período de pelo menos 2 meses em que não apresentou nenhum desses problemas ?

NÃO	SIM	17
<i>Com remissão completa entre episódios</i>		

ASSINALAR A OPÇÃO QUE SE APLICA

O EPISÓDIO MAIS RECENTE É **MANÍACO / HIPOMANÍACO / MISTO / DEPRESSIVO**

GRAVIDADE

- | | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------------|
| X1 | Leve | <input type="checkbox"/> |
| X2 | Moderado | <input type="checkbox"/> |
| X3 | Severo sem aspectos psicóticos | <input type="checkbox"/> |
| X4 | Severo sem aspectos psicóticos | <input type="checkbox"/> |
| X5 | Em remissão parcial | <input type="checkbox"/> |
| X6 | Em remissão completa | <input type="checkbox"/> |

CRONOLOGIA

- D10 Que idade tinha quando, pela primeira vez, apresentou esses problemas de euforia / irritabilidade excessiva de que falamos ? idade 18
- D11 Desde que esses problemas começaram, quantos períodos distintos de euforia / irritabilidade excessiva já teve? 19

D. EPISÓDIO (HIPO) MANÍACO

(→ SIGNIFICA: IR DIRETAMENTE AO(S) QUADRO(S) DIAGNÓSTICO(S), ASSINALAR NÃO EM CADA UM E PASSAR AO MÓDULO SEGUINTE)

PARA ENTREVISTADOS COM APARÊNCIA PSICÓTICA ANTES DO INÍCIO DA ENTREVISTA, OU PARA AQUELES QUE SÃO SUSPEITOS DE APRESENTAR UMA ESQUIZOFRENIA, FAVOR ADOPTAR A SEGUINTE ORDEM DE ADMINISTRAÇÃO DOS MÓDULOS:

- 1) PARTE 1 DO MÓDULO "M" (TRANSTORNOS PSICÓTICOS M1-M18).
- 2) MÓDULOS A-D (EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR A EPISÓDIO (HIPO)MANÍACO).
- 3) PARTE 2 DO MÓDULO "M" (TRANSTORNOS PSICÓTICOS M19-M23).
- 4) OUTROS MÓDULOS NA SUA SEQUÊNCIA USUAL.

SE O MÓDULO "M" JÁ FOI EXPLORADO E SE SINTOMAS PSICÓTICOS FORAM IDENTIFICADOS (M1 A M10B), EXAMINAR, PARA CADA RESPOSTA POSITIVA ÀS QUESTÕES SEGUINTE, SE OS SINTOMAS DEPRESSIVOS DESCRITOS NÃO SÃO MELHOR EXPLICADOS PELA PRESENÇA DE UM TRANSTORNO PSICÓTICO E COTAR EM FUNÇÃO.

D1	a Alguma vez teve um período em que se sentia tão eufórico(a) ou cheio(a) de energia ou cheio(a) de si que isso lhe causou problemas, ou em que as pessoas à sua volta pensaram que não estava no seu estado habitual ? (NÃO CONSIDERAR PERÍODOS QUE OCORREM APENAS SOB O EFEITO DE DROGAS OU ÁLCOOL).	NÃO	SIM	1
----	---	-----	-----	---

SE O(A) ENTREVISTADO(A) NÃO COMPREENDE O SIGNIFICADO DE "EUFÓRICO(A)" OU "CHEIO(A) DE ENERGIA", EXPLICAR DA SEGUINTE MANEIRA: Por eufórico ou cheio de energia, quero dizer estar excessivamente ativo(a), excitado(a), ter menos necessidade de dormir, ter pensamentos rápidos, estar cheio(a) de idéias ou extremamente motivado(a) ou criativo(a) ou produtivo ou impulsivo(a).

SE D1a = SIM:

	b Sente-se, atualmente, eufórico (a) ou cheio (a) de energia?	NÃO	SIM	2
--	---	-----	-----	---

D2	a Alguma vez teve um período em que, por vários dias, estava tão irritável que insultava as pessoas, gritava ou chegava até a brigar com pessoas que não eram de sua família? Você ou outras pessoas achou/acharam que você estava mais irritável ou hiperreativo(a), comparado(a) a outras pessoas, mesmo em situações em que isso lhe parecia justificável ? (NÃO CONSIDERAR PERÍODOS QUE OCORREM APENAS SOB O EFEITO DE DROGAS OU ÁLCOOL).	NÃO	SIM	3
----	--	-----	-----	---

SE D2a = SIM:

	b Sente-se, continuamente irritável atualmente?	NÃO	SIM	4
--	---	-----	-----	---

→

D1a OU D2a SÃO COTADAS "SIM" ?

		NÃO	SIM	
--	--	-----	-----	--

D3 SE D1b OU D2b = "SIM": EXPLORAR O EPISÓDIO ATUAL
SE D1b E D2b = "NÃO": EXPLORAR O EPISÓDIO MAIS GRAVE

Quando sentiu-se mais eufórico(a), cheio(a) de energia ou mais irritável :

	Episódio Atual		Episódio Passado		
a Tinha a sensação que podia fazer coisas que os outros seriam incapazes de fazer ou que você era alguém especialmente importante? SE SIM, PEDIR UM EXEMPLO. O EXEMPLO CONSISTE NUMA IDÉIA DELIRANTE ? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	NÃO	SIM	NÃO	SIM	5
b Tinha menos necessidade de dormir do que costume (por ex., sentia-se repousado(a) com apenas poucas horas de sono) ?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	6
c Falava sem parar ou tão rapidamente que as pessoas não conseguiam compreendê-lo(a) ?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	7
d Os pensamentos corriam tão rapidamente na sua cabeça que não conseguia acompanhá-los ?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	8
e Distraía-se com tanta facilidade que a menor interrupção o fazia perder o fio daquilo que estava fazendo ou pensando ?	NÃO	SIM	NÃO	SIM	9

❖ **Biological Rythm Interview Of Assessment In Neuropsychiatry (BRIAN)**

Dos aspectos indicados abaixo assinale a opção que melhor descreve a conduta do paciente nos últimos 15 dias.

(0) nenhuma (1) pouca (2) bastante (3) muita

SONO

- Qual o seu grau de dificuldade em dormir na hora habitual.
- Qual o seu grau de dificuldade em acordar na hora habitual.
- Qual o seu grau de dificuldade em sair da cama depois de despertar.
- Qual o seu grau de dificuldade em sentir-se descansado com o número de horas que dorme (estar descansado inclui a sensação subjetiva e desempenho normal em tarefas diárias como dirigir, raciocinar e trabalhar).
- Qual o seu grau de dificuldade em “desligar” nos momentos de descanso?

ATIVIDADES

- Qual o seu grau de dificuldade em terminar todas as atividades que faz em seu trabalho?
- Qual o seu grau de dificuldade em terminar suas atividades habituais (limpar a casa, fazer compras)?
- Qual o seu grau de dificuldade em manter seu ritmo de atividade física (por exemplo: tomar um ônibus/metro ou praticar um esporte – se isto faz parte de sua rotina)
- Qual é seu grau de dificuldade em cumprir o horário habitual de suas tarefas.
- Qual o seu grau de dificuldade em manter seu nível de desejo/atividade sexual?

SOCIAL

- Qual o seu grau de dificuldade em relacionar-se e comunicar-se com as pessoas com quem convive?
- Qual o seu grau de dificuldade em usar de forma equilibrada aparelhos eletrônicos como TV, internet, etc (sem que isto prejudique seu contato com as pessoas com quem convive ou gaste um número de horas desproporcionais as seus outros afazeres).
- Qual o grau de dificuldade em ajustar suas rotinas e padrão de sono ao das pessoas com quem convive (familiares, vizinhos, amigos).
- Qual o grau de dificuldade em disponibilizar de tempo e atenção para as pessoas com quem convive (familiares, vizinhos, amigos)?

ALIMENTAÇÃO

- Qual o seu grau de dificuldade em manter o horário das suas refeições (café da manhã, almoço e jantar)?
- Qual o seu grau de dificuldade em manter seu padrão alimentar habitual no que se refere a não pular refeições?
- Qual o seu grau de dificuldade em manter seu padrão alimentar habitual no que se refere a quantidade de

alimento ingerido?

() Qual o seu grau de dificuldade em consumir com moderação estimulantes (como café e coca-cola) ou chocolates/doces?

RITMO PREDOMINANTE (vespertino ou matutino)

Esta parte da escala é opcional e se refere aos seus hábitos. Considere aqui os últimos 12 meses.

(1) nunca (2) raramente (3) quase sempre (4) sempre

() Você tem a tendência a estar mais ativo à noite (trabalho, relações interpessoais)?

() Você tem a sensação que pela manhã é mais produtivo?

() Você tem trocado seu dia pela noite?

AUTO-APLICÁVEL

As afirmações abaixo se referem a algumas experiências de quando você era criança ou adolescente.

Embora estas afirmações sejam de natureza pessoal, por favor, responda o mais sinceramente possível. Para cada afirmação, utilize a escala abaixo para melhor descrever o que você acha que ocorreu enquanto crescia.

(0) nunca (1) poucas vezes (2) às vezes (3) muitas vezes (4) sempre

Enquanto eu crescia...

1. Eu não tive o suficiente para comer. (0) (1) (2) (3) (4)
2. Eu soube que havia alguém para me cuidar e proteger. (0) (1) (2) (3) (4)
3. As pessoas da minha família me chamaram de coisas do tipo “estúpido (a)”, “preguiçoso (a)” ou “feio (a)”. (0) (1) (2) (3) (4)
4. Meus pais estiveram muito bêbados ou drogados para poder cuidar da família. (0) (1) (2) (3) (4)
5. Houve alguém na minha família que ajudou a me sentir especial ou importante. (0) (1) (2) (3) (4)
6. Eu tive que usar roupas sujas. (0) (1) (2) (3) (4)
7. Eu me senti amado (a). (0) (1) (2) (3) (4)
8. Eu achei que meus pais preferiam que eu nunca tivesse nascido. (0) (1) (2) (3) (4)
9. Eu apanhei tanto de alguém da minha família que tive de ir ao hospital ou consultar um médico. (0) (1) (2) (3) (4)
10. Não houve nada que eu quisesse mudar na minha família. (0) (1) (2) (3) (4)
11. Alguém da minha família me bateu tanto que me deixou com machucados roxos. (0) (1) (2) (3) (4)
12. Eu apanhei com cinto, vara, corda ou outras coisas que machucaram. (0) (1) (2) (3) (4)
13. As pessoas da minha família cuidavam umas das outras. (0) (1) (2) (3) (4)
14. Pessoas da minha família disseram coisas que me machucaram ou me ofenderam. (0) (1) (2) (3) (4)
15. Eu acredito que fui maltratado (a) fisicamente. (0) (1) (2) (3) (4)

❖ **Functional Assessment Short Test (FAST)**

Qual é o grau de dificuldade em relação aos seguintes aspectos?

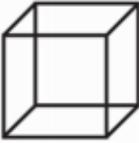
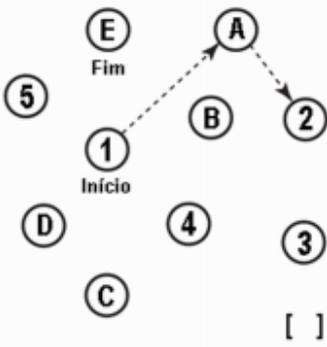
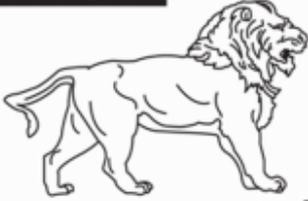
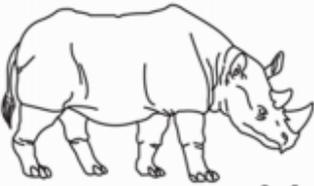
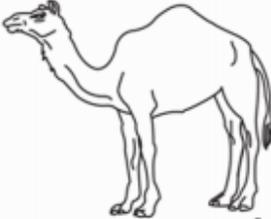
Por favor, pergunte ao paciente as frases abaixo e responda a que melhor descreve seu grau de dificuldade. Para responder utilize a seguinte escala
(0) nenhuma ; (1) pouca; (2) bastante; (3) imensa

AUTONOMIA	(0)	(1)	(2)	(3)
1. Ser responsável pelas tarefas de casa	(0)	(1)	(2)	(3)
2. Morar sozinho	(0)	(1)	(2)	(3)
3. Fazer as compras da casa	(0)	(1)	(2)	(3)
4. Cuidar de si mesmo (aspecto físico, higiene...)	(0)	(1)	(2)	(3)
TRABALHO	(0)	(1)	(2)	(3)
5. Realizar um trabalho remunerado	(0)	(1)	(2)	(3)
6. Terminar as tarefas tão rápido quanto necessário	(0)	(1)	(2)	(3)
7. Obter o rendimento previsto no trabalho	(0)	(1)	(2)	(3)
8. Trabalhar de acordo com seu nível de escolaridade	(0)	(1)	(2)	(3)
9. Ser remunerado de acordo com o cargo que ocupa	(0)	(1)	(2)	(3)
COGNIÇÃO	(0)	(1)	(2)	(3)
10. Concentrar-se em uma leitura ou filme	(0)	(1)	(2)	(3)
11. Fazer cálculos mentais	(0)	(1)	(2)	(3)
12. Resolver adequadamente os problemas	(0)	(1)	(2)	(3)
13. Lembrar o nome de pessoas novas	(0)	(1)	(2)	(3)
14. Aprender uma nova informação	(0)	(1)	(2)	(3)
FINANÇAS	(0)	(1)	(2)	(3)
15. Administrar seu próprio dinheiro	(0)	(1)	(2)	(3)
16. Fazer compras equilibradas	(0)	(1)	(2)	(3)
RELAÇÕES INTERPESSOAIS	(0)	(1)	(2)	(3)
17. Manter uma amizade	(0)	(1)	(2)	(3)
18. Participar de atividades sociais	(0)	(1)	(2)	(3)
19. Dar-se bem com as pessoas à sua volta	(0)	(1)	(2)	(3)
20. Convivência familiar	(0)	(1)	(2)	(3)
21. Relações sexuais satisfatórias	(0)	(1)	(2)	(3)
22. Capaz de defender os próprios interesses	(0)	(1)	(2)	(3)
LAZER	(0)	(1)	(2)	(3)
23. Praticar esporte ou exercício	(0)	(1)	(2)	(3)
24. Ter atividade de lazer	(0)	(1)	(2)	(3)

❖ Avaliação Cognitiva de Montreal (MOCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Versão Experimental Brasileira

Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____
Escolaridade: _____ Data de avaliação: ____/____/____
Sexo: _____ Idade: _____

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		 Copiar o cubo	Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)	Pontos																		
	[]	[]	[] [] [] Contorno Números Ponteiros	___/5																		
NOMEAÇÃO																						
	[]		[]		[]	___/3																
MEMÓRIA		Leia a lista de palavras. O sujeito de repeti-la, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Rosto</td> <td style="text-align: center;">Veludo</td> <td style="text-align: center;">Igreja</td> <td style="text-align: center;">Margarida</td> <td style="text-align: center;">Vermelho</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">1ª tentativa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">2ª tentativa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	1ª tentativa						2ª tentativa						Sem Pontuação
	Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho																	
1ª tentativa																						
2ª tentativa																						
ATENÇÃO		Leia a sequência de números (1 número por segundo).	O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2	___/2																		
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.		[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B			___/1																	
Subtração de 7 começando pelo 100		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3															
4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto																						
LINGUAGEM		Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []	O gato sempre se esconde embaixo do Sofá quando o cachorro está na sala. []			___/2																
Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 palavras)						___/1																
ABSTRAÇÃO		Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta []	trem - bicicleta []	relógio - régua []		___/2																
EVOCAÇÃO TARDIA		Deve recordar as palavras SEM PISTAS	[]	[]	[]	[]	[]	[]	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS	___/5												
OPCIONAL		Pista de categoria																				
Pista de múltipla escolha																						
ORIENTAÇÃO		[] Dia do mês [] Mês [] Ano [] Dia da semana [] Lugar [] Cidade					___/6															
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman		(UNIFESP-SP 2007)		TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade			___/30															