

## A estrutura latente da depressão em idosos: uma análise taxométrica

Latent structure of depression in the elderly:  
a taxometric analysis

Estructura latente de la depresión en los adultos  
mayores: un análisis taxométrico

Maria do Carmo Eulálio <sup>1</sup>  
Thiago Francisco de Andrade <sup>1</sup>  
Rômulo Lustosa Pimenteira de Melo <sup>1</sup>  
Anita Liberalesso Neri <sup>2</sup>

### Abstract

*This study aimed to investigate the latent structure of depression with a non-clinical sample of elderly, using taxometric analysis. The latter consists of a family of statistical procedures conceived for testing whether a given psychological construct is best represented by categories or dimensions in which individuals vary. The sample consisted of 570 elderly with a mean age of 71.9 years (SD = 7.45), who answered the Brazilian version of the Geriatric Depression Scale, a cognitive test, and demographic questions. Three taxometric procedures were used: Mean Above Minus Below A Cut (MAMBAC), Maximum Eigenvalue (MAXEIG), and Latent Mode (L-mode). Sets of simulated categorical and dimensional data, along with the comparison curve fit indices (CCFI), oriented the study data's interpretation. The results with the three techniques pointed to a better fit with the dimensional format as opposed to the taxonic one, that is, depression represented better as a syndrome in which subjects are distributed along a continuum rather than as a discrete diagnostic entity.*

*Depression; Aging; Health Evaluation*

### Resumo

*O objetivo deste estudo foi investigar a estrutura latente da depressão em uma amostra não clínica de idosos, utilizando a análise taxométrica. Essa análise é uma família de procedimentos estatísticos concebidos para testar se um determinado construto é mais bem representado por categorias ou por dimensões nas quais os sujeitos variam. A amostra foi composta por 570 idosos, com média de idades de 71,90 anos (DP = 7,45), que responderam à Escala de Depressão Geriátrica, a um teste de rastreio cognitivo e a questões demográficas. Foram utilizados três procedimentos taxométricos: o Mean Above Minus Below a Cut (MAMBAC), o Maximum Eigenvalue (MAXEIG) e o Latent Model (L-Mode). Foram analisados conjuntos de dados categóricos e dimensionais simulados, assim como os índices de ajuste CCFI. Os resultados encontrados nas três técnicas apontaram para um melhor ajuste ao formato dimensional em detrimento do taxônico, ou seja, a depressão parece ser mais bem representada como uma síndrome, na qual os sujeitos estão distribuídos em um contínuo e não em uma entidade discreta de diagnóstico.*

*Depressão; Envelhecimento; Avaliação em Saúde*

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

#### Correspondência

M. C. Eulálio  
Universidade Estadual da Paraíba.  
Av. das Baraúnas 351,  
Campus Universitário,  
Campina Grande, PB  
58109-753, Brasil.  
romulo\_psiq@hotmail.com

A depressão tem se configurado como um relevante e crescente problema de saúde pública. Especificamente entre a população idosa, estima-se que sua prevalência se aproxime dos 15% entre idosos da população geral <sup>1</sup> e de 60% entre os institucionalizados <sup>2,3</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a depressão é a principal causa de deficiência mental em todo o mundo <sup>4</sup>. O *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-V) descreve que o quadro de depressão é multideterminado, resultante de fatores genéticos, bioquímicos, psicológicos e sociofamiliares, e classifica-o como um conjunto de perturbações que variam em duração, frequência e intensidade. Seguindo postulados semelhantes, a Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão (CID-10) classifica a depressão como leve, moderada e grave (F32-F33).

Embora o DSM-V continue a ser uma classificação categórica de distúrbios, o manual reconhece que os transtornos mentais, a exemplo da depressão e da ansiedade, nem sempre se encaixam completamente dentro dos limites de classes pré-estabelecidas. Essas considerações também farão parte da CID-11, com lançamento previsto para 2015, segundo o próprio DSM-V. O CID-10 considera que, em grande medida, mantêm-se essas disposições porque os clínicos desejam tê-las disponíveis.

O manual DSM-V e a CID-10 descrevem os transtornos psicopatológicos, a exemplo da depressão, como qualitativamente distintos, ou seja, como atributos categóricos, dirigidos por táxons, que diferem da normalidade pelo tipo (tipo de sintomas), em vez de grau (número e gravidade dos sintomas). Assim, por exemplo, segundo o DSM-V, a depressão não é diagnosticada a menos que o limiar de cinco critérios esteja presente na pessoa. A esse respeito, pesquisadores <sup>5,6</sup> têm feito críticas ao modelo taxonômico utilizado pelos manuais internacionais de psicopatologias. Porém, uma das críticas mais significativas é a suposição de que as pessoas devem ser classificadas em função da presença ou ausência de distúrbios psicopatológicos. No entanto, ainda se faz cogente confirmar se a estrutura da depressão é categórica, pois isto orientará o desenvolvimento e a avaliação dos diagnósticos psicopatológicos nosológicos <sup>7</sup>.

Ao contrário do que descrevem os manuais de psicopatologia, estão surgindo evidências que apontam para uma estrutura dimensional da depressão, demonstrando que os graus podem descrever mais apropriadamente o construto <sup>8,9</sup>. Esses indícios recaem em desafios no diagnóstico. Talvez por isso os teóricos continuem propondo subtipos distintos na expectativa de

aprimorar práticas de diagnóstico e refinar o tratamento diferenciado <sup>10</sup>.

Com a finalidade de conhecer a organização da estrutura latente de diversas variáveis, algumas técnicas estatísticas têm sido desenvolvidas. Entre essas, destaca-se um conjunto de testes empíricos conhecidos como análise taxométrica. Esse empreendimento avalia se um determinado construto é mais bem representado por uma dimensão contínua ou por uma combinação de duas classes latentes discretas <sup>11</sup>. O conhecimento de como melhor representar a variável latente tem a capacidade de aumentar a compreensão conceitual do construto, bem como proporcionar uma justificativa para a sua identificação precisa. Essa técnica, por ter sido originada com base em estatísticas sólidas de estudos de Monte Carlo, tem demonstrado desempenho superior ao de técnicas como análise de cluster e modelagem de mistura <sup>12</sup>.

Os procedimentos taxométricos desenvolvidos por Meehl e seus colaboradores <sup>11,13,14</sup> têm sido amplamente empregados em estudos sobre a personalidade <sup>15,16,17,18,19</sup>, em estudos sobre esquizofrenia e experiências psicóticas <sup>20,21</sup>, demência <sup>22</sup>, psicopatia <sup>23,24</sup>, esquizotipia <sup>25</sup>, transtornos referentes ao uso do álcool e nicotina <sup>26,27,28</sup>, transtorno do déficit de atenção <sup>29</sup>, transtorno obsessivo-compulsivo <sup>30</sup> e transtornos alimentares <sup>31</sup>.

### Estudos taxométricos sobre a depressão

Em um estudo clássico, Haslam & Beck <sup>10</sup> testaram a estrutura latente de cinco subtipos depressivos descritos pela literatura (endógeno, socio-trópico, autônomo, autocrítico e de desesperança). Para tanto, contaram com a participação de 531 sujeitos clínicos, com ligeira maioria de mulheres (53%) e idade média de 36,9 anos. Somente o subtipo endógeno apresentou evidências de taxonicidade, com taxa-base de 0,42 (média).

Em outro estudo, que contou com 2.000 pacientes psiquiátricos (divididos igualmente quanto ao sexo), pesquisadores <sup>32</sup> utilizaram procedimentos taxométricos para investigar a estrutura latente da depressão maior, adotando como indicadores as escalas de afetos negativos do *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI-2). Em virtude das diferenças relatadas entre homens e mulheres no que tange à depressão, os autores procederam às análises em separado para cada um dos sexos. Os resultados obtidos dão suporte a uma estrutura dimensional em detrimento da taxonicidade.

Ruscio et al. <sup>33</sup> procederam a uma análise taxométrica utilizando seis itens do *Beck Depres-*

*sion Inventory* (BDI), com conteúdo majoritariamente somático. Esse estudo buscou replicar os resultados encontrados previamente<sup>34</sup>, os quais identificaram evidências de taxonicidade para a depressão. O estudo de Ruscio et al.<sup>33</sup>, utilizando dados simulados, forneceu resultados que dão suporte a uma interpretação dimensional, sugerindo que o táxon identificado por Beach & Amir<sup>34</sup> possa refletir uma incoerência no formato das curvas como resultado da assimetria dos indicadores utilizados.

Hankin et al.<sup>7</sup> investigaram a estrutura da depressão, tal como definida pelo DSM-IV, de jovens com base populacional. Um total de 845 pessoas, entre 9 e 17 anos, foi consultado por meio de entrevista semiestruturada que visou a capturar os nove sintomas característicos da depressão no DSM-IV. As entrevistas foram efetuadas com o jovem e, separadamente, com o seu cuidador. Os dados oriundos das duas fontes foram usados como teste de consistência. Os resultados das análises efetuadas em separado em relação à idade, fonte da informação (direta *vs.* indireta) e sexo são consistentes com uma estrutura dimensional para a depressão entre os jovens.

### Limitações dos estudos taxométricos da depressão

Os diferentes trabalhos que objetivaram testar a estrutura da depressão padecem de algumas limitações, que podem refletir na diversidade de resultados suportando uma estrutura taxônica ou dimensional. O estudo efetuado por Haslam & Beck<sup>10</sup>, por exemplo, baseado somente na inspeção visual das curvas, derivou conclusões em favor de uma estrutura taxônica para o tipo depressivo endógeno, e dimensional para os demais subtipos da depressão maior. O trabalho apresenta a limitação de não ter investigado a possível influência de características específicas da amostra sobre os resultados obtidos.

As mesmas críticas podem ser feitas a Franklin et al.<sup>32</sup>. Esses autores chegaram à conclusão de que a depressão apresenta uma estrutura dimensional, embora os resultados revelem, no máximo, que os dados apresentam não-taxonicidade, o que não significa que imediatamente se comportem de maneira dimensional<sup>35</sup>. O trabalho realizado por Hankin et al.<sup>7</sup> apresenta diversas vantagens em relação aos anteriores. Em primeiro lugar, foram utilizados, além de dados reais, dados simulados para efeitos de comparação; segundo, os dados são oriundos de fontes diferentes e baseados na população, o que evita vieses de seleção amostral. Entretanto, nenhuma medida objetiva é oferecida para dar suporte

à conclusão de que a depressão apresenta uma estrutura dimensional. Demandando mais pesquisas que possam dirimir as dúvidas frente à distribuição do construto depressão.

### O presente estudo

O objetivo do presente trabalho foi testar a estrutura latente da depressão geriátrica em uma amostra não clínica de idosos. Especificamente, buscou-se avaliar o ajuste relativo dos modelos dimensional e taxônico da depressão geriátrica, isto é, se a psicopatologia é mais bem compreendida como um contínuo dentro do qual os sujeitos variam ou como uma entidade que ocorre naturalmente e que é qualitativamente diferenciada de outras entidades nosológicas e do funcionamento psicológico normal. Até a presente data, não temos conhecimento de nenhum estudo prévio no Brasil que tenha utilizado a análise taxométrica na avaliação de transtornos psicopatológicos a exemplo da depressão.

### Método

#### Participantes do *Mini-Exame do Estado Mental* (MEEM)

Considerando os 42.817 idosos, com 60 anos ou mais, residentes na cidade de Campina Grande, Paraíba, Brasil<sup>36</sup>, o tamanho amostral mínimo da presente pesquisa foi calculado em 570 idosos, pela fórmula de população finita  $[n = \sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N / e^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q]$ , para estimativas de prevalência de  $p = 50\%$  (margem de máxima segurança), erro amostral de  $e = 4\%$  e intervalo de confiança de  $\sigma = 1,96$ . A amostragem foi do tipo probabilístico por conglomerado, sendo aplicados questionários a idosos residentes nos 60 setores censitários sorteados. Este trabalho foi realizado em 2012 e faz parte de uma pesquisa maior intitulada *Perfil de Saúde Mental em Idosos da Cidade de Campina Grande, Paraíba*. A maioria da amostra foi composta por idosos do sexo feminino (70,4%), com média de idades de 71,90 anos (DP = 7,45), sendo que a maioria, 54,1%, cursou até o ensino fundamental e 46,1% são casados.

#### Procedimento

Compreender as instruções para responder ao questionário, ter 60 anos ou mais, concordar em participar da pesquisa e ser residente permanente no domicílio foram os critérios de inclusão. Não foram considerados elegíveis os idosos que

apresentaram déficit cognitivo, que estavam provisória ou definitivamente acamados e portadores de: sequelas graves de acidente vascular encefálico, doença de Parkinson em estágio grave ou instável, graves déficits de audição ou de visão e os que estivessem em estágio terminal.

Alunos de graduação da área da saúde passaram por um treinamento para garantir a consistência nas aplicações. A coleta ocorreu em sessão única, no domicílio do participante, seguida da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aplicação do teste de avaliação cognitiva *Mini-Exame do Estado Mental* (MEEM)<sup>37</sup>. Para essa amostra, foram considerados apenas os idosos que pontuaram acima do ponto de corte no MEEM<sup>38</sup>, estes responderam à *Escala de Depressão Geriátrica* (GDS)<sup>39</sup> e a questões de ordem demográfica.

A pesquisa seguiu os critérios éticos registrados na legislação nacional e em protocolos internacionais, e foi aprovada pelos comitês de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (processo nº 208/2007) e da Universidade Estadual da Paraíba – UFPB (processo nº 0655.0.133.000-11).

### Instrumentos

- **Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)**

O MEEM é composto por 30 itens, com cada um pontuando em uma unidade (pontuação máxima de 30 pontos), distribuídos em sete categorias cognitivas: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, evocação atrasada de palavras, linguagem e praxia construtiva<sup>37</sup>. Os pontos de corte utilizados para exclusão pelo MEEM foram baseados nos critérios de Brucki et al.<sup>38</sup>.

- **Escala de Depressão Geriátrica [Geriatric Depression Scale]**

A GDS é um instrumento recomendado pela OMS, que faz um levantamento de transtorno depressivo. Sua forma reduzida<sup>39</sup> é composta por 15 itens que averiguam o humor e o sentimento do sujeito nas últimas duas semanas. Escore acima de cinco pontos sugere provável depressão<sup>40</sup>.

- **Questionário demográfico**

Foram utilizadas perguntas de natureza demográfica, visando a acessar informações objetivas dos participantes do estudo: idade, sexo, estado civil e anos de escolaridade.

### Análise dos dados

Os dados foram tabulados no software PASW (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) e posteriormente analisados por meio dos programas taxométricos disponibilizados por Ruscio<sup>41</sup> em linguagem R. Foram utilizados como indicadores os 15 itens da GDS cujas respostas são dicotômicas. Os procedimentos taxométricos empregados são descritos brevemente a seguir.

- **Mean Above Minus Below a Cut (MAMBAC)**

Este procedimento, desenvolvido por Meehl & Yonce<sup>13</sup>, testa a diferença entre as médias de um indicador (*output*) como função de outro indicador (*input*). Especificamente, o procedimento dispõe os sujeitos em função do indicador de entrada e estabelece pontos de corte, testando as diferenças entre as médias dos sujeitos acima e abaixo deste limiar no indicador de saída. Caso haja um ponto de corte natural na distribuição do indicador (ou seja, caso haja um táxon natural subjacente aos dados), o gráfico da função, em que o eixo x representa o indicador de entrada e o eixo y as diferenças entre as médias do indicador de saída, acima e abaixo do ponto de corte, deve apresentar um formato leptocúrtico, com o ponto de máximo coincidente com a posição em que a diferença entre as médias do indicador de saída é maior. Caso a distribuição seja mais consistente com uma estrutura dimensional, o gráfico deve ser plano ou em formato de “tigela”. É possível utilizar todas as combinações possíveis de indicadores de entrada e saída no procedimento.

- **Maximum Eigenvalue (MAXEIG)**

Este procedimento<sup>11</sup> exige que haja pelo menos três indicadores. De modo análogo ao procedimento MAMBAC, o MAXEIG define um indicador de entrada e calcula o maior autovalor da matriz de covariâncias entre os indicadores. A magnitude do maior autovalor indica a medida em que esses indicadores covariam. Caso a estrutura latente seja taxônica, espera-se que o gráfico da função apresente um formato leptocúrtico ou de montanha, com o ponto de máxima representando a localização no indicador de entrada em que a covariância entre os indicadores de saída é maior, ou seja, onde existe uma mistura maior entre os indivíduos pertencentes aos dois grupos (táxon e complemento). Nos extremos do eixo x, as covariâncias devem ser menores, indicando maior homogeneidade entre os elementos de cada grupo. No caso de uma estrutura dimensional, não é esperada qualquer variação sistemática na

covariância entre os indicadores de saída, visto que as covariâncias se devem tão-somente à carga dos indicadores no fator comum.

- **Latent Mode Factor Analysis (L-Mode)**

Este procedimento<sup>11</sup> exige um mínimo de três indicadores para o construto e procede a uma análise fatorial de todos os indicadores. Um gráfico de densidade dos escores fatoriais no primeiro fator é plotado e deve apresentar bimodalidade caso a estrutura latente seja taxônica, sendo unimodal no caso dimensional<sup>42</sup>.

No presente trabalho, todos os indicadores foram utilizados como entrada e saída. Ainda, a estimação das curvas para cada indicador foi repetida dez vezes para assegurar a aleatoriedade dos pontos de corte no indicador de entrada, procedimento sugerido por diversos autores da área<sup>35,42,43</sup>.

Convém mencionar que os formatos esperados das curvas MAMBAC e MAXEIG sob as condições taxônica e dimensional baseiam-se em cenários ideais em relação ao comportamento multivariado dos indicadores, tamanho amostral, correlação média entre os indicadores etc. Por exemplo, Ruscio & Walters<sup>43</sup> apontam que nos casos em que os indicadores apresentam assimetria, os formatos prototípicos das curvas MAMBAC e MAXEIG podem levar a conclusões equivocadas acerca da estrutura latente dos dados, já que mesmo estruturas dimensionais podem apresentar formato leptocúrtico ou de montanha, sugerindo a existência de um táxon com baixa taxa-base.

Objetivando superar essa limitação, autores têm aconselhado a realização de análises paralelas com dados simulados que apresentem as mesmas propriedades manifestas dos dados empíricos (tamanho amostral, assimetria etc.), mas que apresentem uma estrutura latente ou dimensional ou taxônica. Os resultados dos procedimentos taxométricos são comparados àqueles esperados sob cada condição estrutural, o que oferece maior segurança na interpretação e na inferência acerca da estrutura latente do construto em questão<sup>35</sup>. No presente estudo, foram geradas 100 amostras comparativas para cada estrutura com as mesmas propriedades manifestas dos dados empíricos.

Por fim, uma vez que mesmo utilizando amostras Monte Carlo comparativas a interpretação visual dos gráficos pode mostrar-se ambígua, foi utilizado o *Comparison Curve Fit Index* (CCFI) cujos valores fornecem uma medida objetiva da plausibilidade de cada estrutura latente (valores próximos a 1 são consistentes com uma estrutura taxônica, e valores mais próximos a 0

são característicos de estruturas dimensionais). Para fins de teste de consistência entre os resultados dos diferentes procedimentos taxométricos empregados, a média dos CCFIs obtidos pelos três métodos foi utilizada como indicador objetivo da estrutura latente da depressão geriátrica. De modo análogo, as estimativas das taxas-base no caso taxônico foram analisadas como indicador complementar da consistência.

## Resultados

### Mean Above Minus Below a Cut (MAMBAC)

Já que todos os indicadores foram utilizados em todas as possíveis combinações de entrada e saída, a análise forneceu um total de 210 curvas [15(15-1)]. Os indicadores apresentaram assimetria média de 0,55 (DP = 2,65) e curtose média de 4,88 (DP = 15,44), propriedades que foram reproduzidas nas 200 amostras de comparação (100 para cada estrutura). Os indicadores apresentaram valores de validade variados (Tabela 1), com um *d* médio de 0,48 (DP = 0,30). Por sua vez, as taxas-base estimadas pelos indicadores forneceram um valor médio de 0,54 (DP = 0,24). Os resultados das análises das curvas MAMBAC em relação às curvas de referência dos dados simulados são apresentados na Figura 1.

Conforme pode ser visualizado, os resultados da análise sugerem um melhor ajuste ao formato esperado na condição dimensional (Figura 1b) em detrimento de um modelo taxônico. O valor do CCFI = 0,16 corrobora esse resultado, indicando que a estrutura latente dos indicadores conforma de maneira mais satisfatória um modelo dimensional.

### Maximum Eigenvalue (MAXEIG)

Na análise pelo método MAXEIG cada indicador serviu uma vez como entrada, e todos os outros serviam como indicadores de saída. Foram geradas 15 curvas. Os valores de assimetria não variaram. A estimativa média da taxa-base obtida foi de 0,59 (DP = 0,31). A validade dos indicadores apresentou valor médio de 0,49 (DP = 0,29). A Figura 2 apresenta as curvas MAXEIG em comparação àquelas esperadas sob as duas condições estruturais.

De acordo com o que pode ser visualizado na Figura 2 e corroborando os resultados obtidos pelo método MAMBAC, a curva sugere uma estrutura dimensional da depressão geriátrica, embora valor do CCFI (0,37) apresente maior ambiguidade em comparação ao obtido pelo procedimento MAMBAC.

Tabela 1

Indicadores, assimetria, curtose e coeficientes de validade para cada método taxométrico.

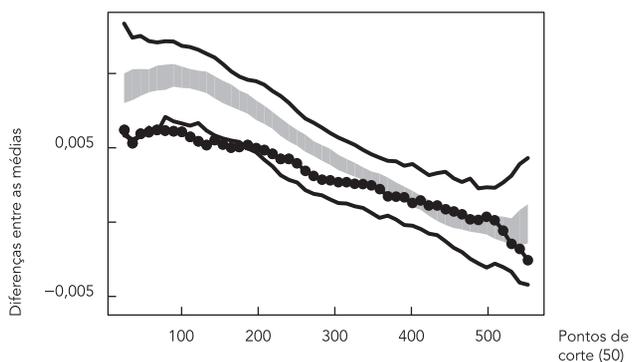
Indicador	Assimetria	Curtose	d de Cohen		
			MAMBAC	MAXEIG	L-Mode
1	3,07	7,44	0,17	0,22	0,32
2	-0,48	-1,77	0,69	0,69	0,65
3	-0,62	-1,62	0,78	0,79	0,59
4	-0,79	-1,38	0,63	0,61	0,55
5	2,35	3,54	-0,03	0,12	0,11
6	-0,65	-1,58	0,67	0,69	0,73
7	2,95	6,70	-0,03	0,04	0,11
8	-1,78	1,17	0,72	0,67	0,44
9	0,63	-1,61	0,46	0,47	0,56
10	-1,09	-0,82	0,63	0,69	0,59
11	7,84	59,65	0,23	0,21	0,31
12	-1,94	1,76	0,64	0,58	0,44
13	1,68	0,84	0,08	0,02	0,12
14	-2,10	2,41	0,71	0,73	0,49
15	-0,75	-1,44	0,80	0,86	0,70
Média	0,55	4,89	0,48	0,49	0,45
DP	2,65	15,45	0,30	0,29	0,21

DP: desvio-padrão; L-Mode: *Latent Mode*; MAMBAC: *Mean Above Minus Below a Cut*; MAXEIG: *Maximum Eigenvalue*.

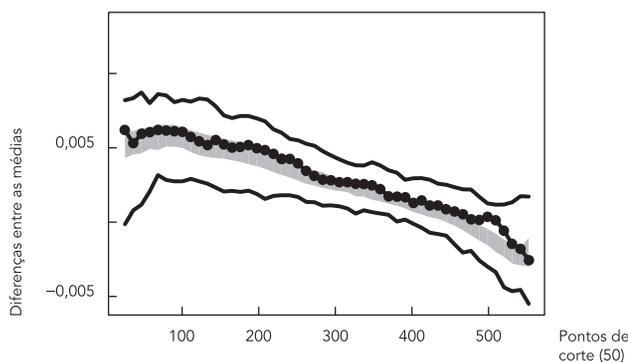
Figura 1

Curvas *Mean Above Minus Below a Cut* (MAMBAC).

1a) Comparação categórica



1b) Comparação dimensional

**Latent Mode Factor Analysis (L-Mode)**

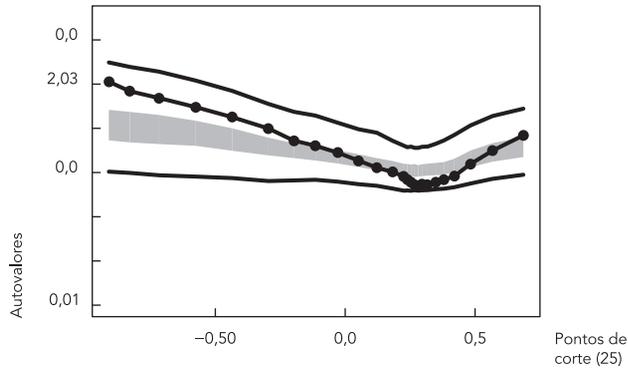
A análise pelo método L-Mode retorna o gráfico da distribuição de densidade dos escores fatoriais no primeiro fator baseados em todos os indicadores. As curvas obtidas pelos dados simu-

lados são apresentadas na Figura 3, em que a linha sólida mais escura representa a densidade da distribuição dos dados empíricos da depressão. Conforme pode ser visualizado na Figura 3, a distribuição dos escores apresenta um formato unimodal, fornecendo suporte adicional à estrutura

Figura 2

Curvas *Maximum Eigenvalue* (MAXEIG).

2a) Comparação categórica



2b) Comparação dimensional

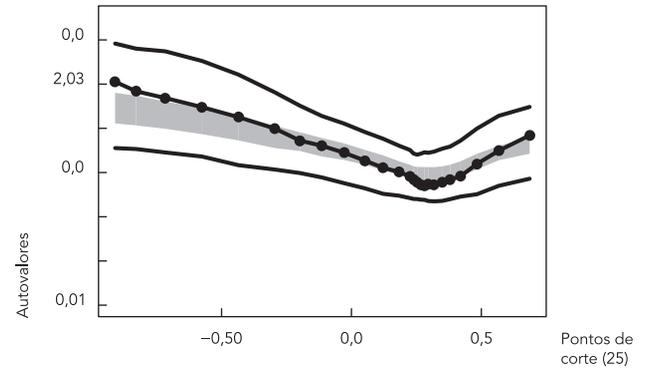
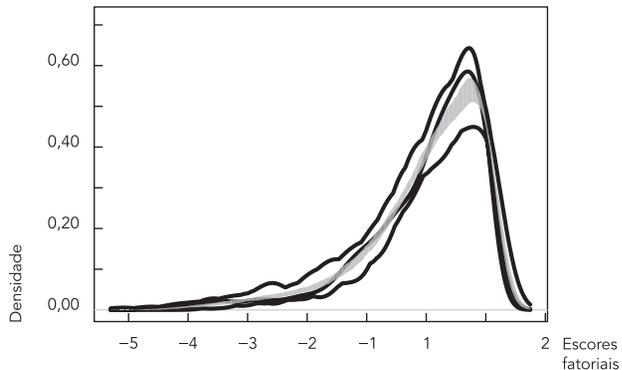


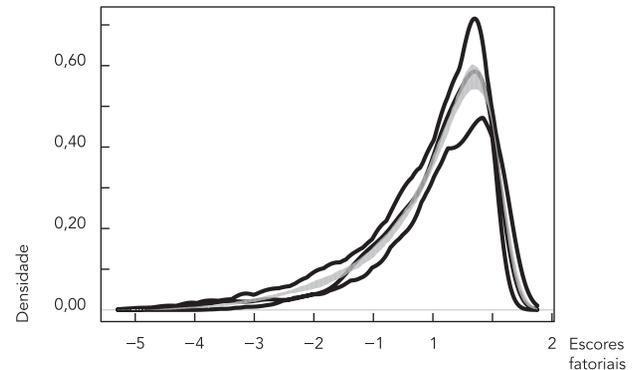
Figura 3

Curvas *Latent Mode Factor Analysis* (L-Mode).

3a) Comparação categórica



3b) Comparação dimensional



dimensional. De fato, a distribuição apresenta melhor ajuste àquela esperada sob a condição dimensional, tal como derivada das amostras de comparação (lado direito da Figura 3). O valor do CCFI = 0,33 sugere a melhor adequação da estrutura dimensional.

## Discussão

O objetivo do presente trabalho foi testar a estrutura latente da depressão numa amostra não clínica de idosos. Os resultados das análises taxométricas dão suporte a uma estrutura dimensional da depressão, sugerindo que os sujeitos podem ser posicionados ao longo de um contínuo mais do que classificados como pertencentes a uma categoria específica denominada depressão, corroborando estudos prévios sobre a estrutura da depressão<sup>10,32,33,44</sup>.

A inferência de dimensionalidade com base nos resultados do presente estudo baseia-se na consistência dos resultados de três procedimentos taxométricos diferentes: MAMBAC, MAXEIG e L-Mode<sup>11,13,14</sup>. Os valores dos CCFIs obtidos pelos três métodos apontam para a natureza dimensional da depressão, embora tenha havido variação nos índices obtidos por cada método. A média desses índices (0,28), no entanto, permite considerar a estrutura dimensional como a mais plausível.

Não obstante a consistência dos resultados obtidos, o presente estudo apresenta diversas limitações. Em primeiro lugar, a composição e tamanho da amostra devem ser levados em consideração, visto que, por se tratar de uma amostra não clínica, não se pode afirmar com segurança se os resultados refletem uma estrutura dimensional pura ou se devem à existência de poucos sujeitos num possível táxon. A implementação de procedimentos amostrais que permitam cobrir amostras tanto clínicas quanto baseadas na população poderá fornecer evidências adicionais sobre a estrutura do construto.

Uma segunda limitação diz respeito aos indicadores utilizados. Conforme apontam Ruscio et al.<sup>33</sup>, é fundamental que os indicadores cubram única e suficientemente o construto-alvo, condição que pode ser avaliada pelos valores dos coeficientes  $d$  da separação entre os grupos. No caso do presente trabalho, os valores são baixos, sugerindo certa pobreza na qualidade dos indicadores utilizados. Sugere-se que novos estudos sejam efetuados utilizando-se indicadores mais abrangentes da depressão em idosos. O fato de os dados usados serem baseados em autorrelato também consiste em limitação deste trabalho, situação que pode ser contornada em estudos subsequentes que façam uso de fontes mistas de informação (prontuários clínicos, diagnóstico psiquiátrico, avaliação de pares etc.).

Em terceiro lugar, os valores dos coeficientes comparativos (CCFI) apresentaram ligeiras

discrepâncias. Enquanto pelo procedimento MAMBAC o valor obtido foi 0,16, sugerindo claramente uma estrutura dimensional, os coeficientes obtidos pelos procedimentos MAXEIG e L-Mode (0,37 e 0,32, respectivamente) aproximaram-se dos limiares com base nos quais a interpretação dos resultados deve ser feita com cautela (0,4-0,6).

Apesar das limitações, o presente estudo apresenta características que dão substância aos resultados obtidos. Entre eles, destaca-se o uso de três métodos taxométricos independentes (MAMBAC, MAXEIG e L-Mode), o que permite testar a consistência entre os resultados e derivar conclusões com maior embasamento empírico. Ademais, em cada método, o procedimento foi replicado internamente dez vezes. Ainda, os dados empíricos foram comparados àqueles esperados sob cada condição estrutural, utilizando-se para isto distribuições de 100 amostras com as mesmas propriedades dos dados empíricos para cada tipo de estrutura.

### Considerações finais

Os resultados obtidos neste estudo apontam para uma melhor conceituação da depressão em idosos como de natureza dimensional em detrimento de uma estrutura taxônica. Esses resultados corroboram estudos anteriores e ajudam a fornecer indicadores adicionais para o controverso debate acerca da estrutura da depressão<sup>33</sup>.

Como mencionado anteriormente, entende-se que a amostra não clínica utilizada no presente trabalho ofereça uma limitação à interpretação dos dados, fazendo-se necessários outros estudos que objetivem fortalecer os achados. De toda forma, acredita-se que os resultados ora apresentados colaboram para um melhor entendimento do tema.

## Resumen

*Este estudio ha investigado la estructura latente de la depresión en una muestra de una clínica geriátrica, mediante un análisis taxométrico, que es una familia de procedimientos estadísticos diseñados para probar si un constructo es representado mejor por categorías o dimensiones en el que los sujetos varían. La muestra estuvo conformada por 570 ancianos, con una edad media de 71,90 años (DS = 7,45) que respondieron a la Escala de Depresión Geriátrica, una prueba de screening cognitivo y a cuestiones demográficas. Se utilizaron tres procedimientos taxométricos: Mean Above Minus Below a Cut (MAMBAC), Maximum Eigenvalue (MAXEIG) y Latent Mode (L-Mode). Se usaron conjuntos de datos simulados categóricos y dimensionales, así como los índices de ajuste CCFI (Comparison Curve Fit Index). Los resultados mostraron en las tres técnicas un mejor ajuste para el modelo dimensional, en detrimento de la solución taxónica. O sea, depresión parece estar mejor representada como un síndrome, donde los sujetos se distribuyen en un continuum, en lugar de como una entidad discreta de diagnóstico.*

*Depresión; Envejecimiento; Evaluación en Salud*

## Colaboradores

M. C. Eulálio participou da elaboração do projeto, treinamento, redação e revisão do manuscrito. T. F. Andrade realizou as análises e descrição dos resultados estatísticos e participou da redação do manuscrito. R. L. P. Melo participou da coleta dos dados e da redação do manuscrito. A. L. Neri participou da concepção do projeto, revisão crítica do conteúdo escrito e analisado, além da aprovação final e de ser corresponsável pela garantia da exatidão e integridade da obra.

## Agradecimentos

Os autores agradecem aos revisores anônimos pelas suas contribuições ao aprimoramento da versão inicial deste artigo.

## Referências

1. Cunha R V, Bastos GAN, Duca GFD. Prevalência de depressão e fatores associados em comunidade de baixa renda de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15:346-54.
2. Carreira L, Botelho MR, Matos PCB, Torres MM, Salci MA. Prevalência de depressão em idosos institucionalizados. *Rev Enferm UERJ* 2011; 19:268-73.
3. Silva ER, Sousa ARP, Ferreira LBF, Peixoto HM. Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46:1387-93.
4. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006; 3:e442.
5. Beutler LE, Malik ML, editors. Rethinking the DSM: a psychological perspective. Washington DC: American Psychological Association; 2002.
6. Widiger TA, Clark LA. Toward DSM-V and the classification of psychopathology. *Psychol Bull* 2000; 126:946-63.
7. Hankin BL, Fraley RC, Lahey BB, Waldman ID. Is depression best viewed as a continuum or discrete category? A taxometric analysis of childhood and adolescent depression in a population-based sample. *J Abnorm Psychol* 2005; 114:96-110.
8. Goldberg D. Plato versus Aristotle: categorical and dimensional models for common mental disorders. *Compr Psychiatry* 2000; 41:8-13.
9. Brugha TS. The end of the beginning: a requiem for the categorization of mental disorders? *Psychol Med* 2002; 32:1149-54.
10. Haslam N, Beck AT. Subtyping major depression: a taxometric analysis. *J Abnorm Psychol* 1994; 103: 686-92.
11. Waller NG, Meehl PE. Multivariate taxometric procedures: distinguishing types of continua. Thousand Oaks: Sage Publications; 1998.
12. Cleland CM, Rothschild L, Haslam N. Detecting latent taxa: Monte Carlo comparisons of taxometric, mixture model and clustering procedures. *Psychol Rep* 2000; 87:37-47.

13. Meehl PE, Yonce LJ. Taxometrics analysis: II. detecting taxonicity using covariance of two quantitative indicators in successive intervals of a third indicator (MAXCOV procedure). *Psychol Rep* 1996; 78:1091-227.
14. Meehl PE, Yonce LJ. Taxometric analysis: I. Detecting taxonicity with two quantitative indicators using means above and below a sliding cut (MAMBAC). *Psychol Rep* 1994;74:1059-274.
15. Arnau RC, Green BA, Rosen DH, Gleaves DH, Melancon JG. Are Jungian preferences really categorical?: an empirical investigation using taxometric analysis. *Pers Individ Dif* 2003; 34:233-51.
16. Broman-Fulks JJ, Hill RW, Green BA. Is perfectionism categorical or dimensional? A taxometric analysis. *J Pers Assess* 2008; 90:481-90.
17. Carleton RN, Weeks JW, Howell AN, Asmundson GJG, Antony MM, McCabe RE. Assessing the latent structure of the intolerance of uncertainty construct: an initial taxometric analysis. *J Anxiety Disord* 2012; 26:150-7.
18. Ferguson E, Williams L, O'Connor RC, Howard S, Hughes BM, Johnston DW, et al. A taxometric analysis of type-D personality. *Psychosom Med* 2009; 71:981-6.
19. Foster JD, Campbell WK. Are there such things as "Narcissists" in social psychology? A taxometric analysis of the Narcissistic Personality Inventory. *Pers Individ Dif* 2007; 43:1321-32.
20. Ahmed AO, Buckley PF, Mabe PA. Latent structure of psychotic experiences in the general population. *Acta Psychiatr Scand* 2012; 125:54-65.
21. Cuesta MJ, Ugarte MD, Goicoa T, Eraso S, Peralta V. A taxometric analysis of schizophrenia symptoms. *Psychiatry Res* 2007; 150:245-53.
22. Gavett BE, Stern RA. Dementia has a categorical, not dimensional, latent structure. *Psychol Aging* 2012; 27:791-7.
23. Harris GT, Rice ME, Quinsey VL. Psychopathy as a taxon: evidence that psychopaths are a discrete class. *J Consult Clin Psychol* 1994; 62:387-97.
24. Walters GD, Brinkley CA, Magaletta PR, Diamond PM. Taxometric analysis of the Levenson Self-Report Psychopathy scale. *J Pers Assess* 2008; 90:491-8.
25. Rawlings D, Williams B, Haslam N, Claridge G. Taxometric analysis supports a dimensional latent structure for schizotypy. *Pers Individ Dif* 2008; 44:1640-51.
26. Walters GD, Diamond PM, Magaletta PR. What is the latent structure of alcohol use disorders? A taxometric analysis of the Personality Assessment Inventory Alcohol Problems Scale in male and female prison inmates. *Psychol Addict Behav* 2010; 24:26-37.
27. Kerridge BT, Saha TD, Gmel G, Rehm J. Taxometric analysis of DSM-IV and DSM-5 alcohol use disorders. *Drug Alcohol Depend* 2013; 129:60-9.
28. Goedeker KC, Tiffany ST. On the nature of nicotine addiction: a taxometric analysis. *J Abnorm Psychol* 2008; 117:896-909.
29. Haslam N, Williams B, Prior M, Haslam R, Graetz B, Sawyer M. The latent structure of attention-deficit/hyperactivity disorder: a taxometric analysis. *Aust N Z J Psychiatry* 2006; 40:639-47.
30. Haslam N, Williams BJ, Kyrios M, McKay D, Taylor S. Subtyping obsessive-compulsive disorder: a taxometric analysis. *Behav Ther* 2005; 36:381-91.
31. Holm-Denoma JM, Richey JA, Joiner TE. The latent structure of dietary restraint, body dissatisfaction, and drive for thinness: a series of taxometric analyses. *Psychol Assess* 2010; 22:788-97.
32. Franklin CL, Strong DR, Greene RL. A taxometric analysis of the MMPI-2 Depression scales. *J Pers Assess* 2002; 79:110-21.
33. Ruscio J, Ruscio AM, Keane TM. Using taxometric analysis to distinguish a small latent taxon from a latent dimension with positively skewed indicators: the case of involuntary defeat syndrome. *J Abnorm Psychol* 2004; 113:145-54.
34. Beach SRH, Amir N. Is depression taxonic, dimensional, or both? *J Abnorm Psychol* 2003; 112:228-36.
35. Ruscio J. Taxometric analysis: an empirically grounded approach to implementing the method. *Crim Justice Behav* 2007; 34:1588-622.
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos 2010. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
37. Folstein M, Folstein S, McHugh P. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive status of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189-98.
38. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61:777-81.
39. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17:37-49.
40. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the Geriatric Depression Scale: a study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14:858-65.
41. Ruscio J. Taxometric program user's manual. <http://www.tcnj.edu/~ruscio/TaxProgManual%202014-07-29.pdf> (acessado em 06/Nov/2014).
42. McGrath RE, Walters GD. Taxometric analysis as a general strategy for distinguishing categorical from dimensional latent structure. *Psychol Methods* 2012; 17:284-93.
43. Ruscio J, Walters GD. Differentiating categorical and dimensional data with taxometric analysis: are two variables better than none? *Psychol Assess* 2011; 23:287-99.
44. Slade T, Andrews G. Latent structure of depression in a community sample: a taxometric analysis. *Psychol Med* 2005; 35:489-97.

Recebido em 22/Fev/2014

Versão final reapresentada em 05/Out/2014

Aprovado em 31/Out/2014