

**ESCALA DE COMPORTAMENTO EM ISOLAMENTO SOCIAL (CIS-18) - VALIDAÇÃO  
PELA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS.**

**DENILSON APARECIDA LEITE FREIRE**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

Agradecimento à órgão de fomento:  
Não houve órgão de fomento

# ESCALA DE COMPORTAMENTO EM ISOLAMENTO SOCIAL (CIS-18) – VALIDAÇÃO PELA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS.

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi estruturar, aplicar e validar um instrumento de investigação que avaliasse os impactos do isolamento social no comportamento das pessoas. Estruturou-se uma medida de avaliação, baseando-se em outros instrumentos já validados nacional e internacionalmente e que culminou na escala de Comportamento em Isolamento Social (CIS-18). Foram investigados 966 indivíduos e por meio da modelagem de equações estruturais, foi constatada que a escala atende aos critérios de qualidade, consistência, relevância e predição, podendo ser reaplicada. A análise indicou que quanto maior o sentimento de solidão, maiores serão os níveis de estresse, ansiedade e depressão, durante o isolamento social. E, ainda que, quanto menor o sentimento de solidão, maior será a estratégia de autodefesa do pesquisado e, conseqüentemente, maior a esperança em relação ao futuro. Sugere-se que a escala seja utilizada correlacionando-a a outros construtos, visando analisar os impactos do isolamento social nas pessoas e nas organizações.

**Palavras-Chave:** Isolamento Social, Adoecimento Psíquico, Modelagem de Equações Estruturais.

## 1 INTRODUÇÃO

Os primeiros casos do novo coronavírus (Covid-19), de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e divulgado pelo Ministério da Saúde (2020), tiveram origem no mercado de frutos do mar da cidade de Wuhan em 31/12/2020 e a incidência aumentou de maneira exponencial pelo mundo a partir de então. Em 30 de janeiro de 2020 o surto foi declarado, pela OMS, como sendo o evento de mais alto nível de alerta mundial, constituindo-se em uma emergência de saúde pública de importância internacional.

Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia. Dentre os principais sintomas físicos, apontado pela OMS em 2020, estão: tosse, febre, coriza, dor de garganta e dificuldade para respirar. Com a rapidez com que o contágio se dá foi recomendado, como medida preventiva, dentre outras, o isolamento familiar (social). Desde então, tem sido a principal estratégia de defesa contra o avanço do novo vírus. Confinamento esse, não muito respeitado em alguns países, como o Brasil em que o número de mortes superou as médias internacionais.

Esse artigo, portanto, não pretende discutir os vieses políticos e econômicos que levaram o Brasil a ter um dos maiores picos de contágio, mas avaliar, para além dos sintomas físicos, os efeitos comportamentais gerados pelo isolamento social. Entretanto, não se encontrou na literatura, muito em função da novidade do tema, uma escala que mensurasse os efeitos do isolamento social no comportamento das pessoas e com isso o principal objetivo da pesquisa foi estruturar um instrumento que possibilitasse a mensuração de tais efeitos.

A Escala de Comportamento em Isolamento Social (CIS-18) foi estruturada a partir de elementos parciais de escalas já validadas nacionalmente e internacional, e objetivou, secundariamente, efetuar: o levantando a percepção de solidão ocasionado pelo isolamento mensurado pela escala de solidão de Barroso et al. (2016); os possíveis adoecimentos psíquicos, obtidos pelo levantamento de traços comportamentais que indicassem estresse, depressão ou ansiedade por meio EADs-21 – Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, validada no Brasil

por Apóstolo et al., (2006); a verificação de quais são as estratégias de defesa contra esse adoecimento focado na resistência pessoal frente à crise, mensurada pela RSA - Escala de Resiliência, validada no Brasil por Hjemdal et al.,(2009); e, finalmente, a análise da expectativa do indivíduo frente às incertezas do futuro, mensurada pela escala de esperança de Herth, aplicada no Brasil, por Sartorel e Grossi (2008).

Não foram utilizadas todas as afirmativas das escalas originais, apenas aquelas que continham o maior fator de explicação nos estudos estatísticos ou aquelas que contribuísem para a construção do cenário ideal para a mensuração do impacto do isolamento social no comportamento dos indivíduos.

A escolha dessas escalas se deu após a definição, pelos pesquisadores, de um modelo que possibilitasse uma análise dos efeitos do isolamento e que foi norteada por meio de três questionamentos: a) o brasileiro se sente isolado? b) durante esse isolamento qual desses adoecimentos psíquicos mais recorrentes nos indivíduos, está mais preponderante: estresse, depressão ou ansiedade? c) o brasileiro possui estratégias de defesas pessoais que permitam ter um melhor posicionamento frente à crise? Essas questões levaram a compreender se é possível correlacionar quatro construtos diferentes e que serão melhor detalhados na seção do referencial teórico e que são: solidão, adoecimento psíquico (estresse, depressão e ansiedade), resiliência e esperança.

## **2 MODELO TEÓRICO**

O ano de 2020 é marcado pela pandemia causada pelo Covid-19, uma nova forma do coronavírus que se originou na China, em meados de dezembro de 2019 e se espalhou pelo mundo, sendo denominado de uma calamidade mundial pela OMS – Organização Mundial da Saúde, em 11 de março de 2020. Uma das principais estratégias recomendadas mundialmente pela OMS foi o isolamento social que favoreceu uma mudança drástica no comportamento social dos indivíduos: escolas e universidades foram fechadas, assim como os meios de produção e comércio, levando os indivíduos a utilizarem do teletrabalho e da escola virtual como formas de adaptação.

Poder-se-ia enumerar nesse trabalho uma gama de alterações políticas, econômicas, sociais, culturais, ambientais causadas pelo isolamento social. Foi escolhido, contudo, analisar a dimensão dos possíveis adoecimentos psíquicos e as reações de enfrentamento a esses. Por isso, o principal objetivo dessa pesquisa foi elaborar, aplicar e validar uma escala que mensurasse tais fenômenos. O fruto da pesquisa foi a elaboração da escala de comportamento em isolamento social (CIS-18), estruturada com 18 afirmativas discorrendo sobre três construtos principais: solidão, adoecimento psíquico e mecanismos de defesa.

Dessa forma, no desenvolvimento da escala para se mensurar os possíveis comportamentos dos indivíduos em isolamento social foram propostos, pelo grupo de estudos em Psicodinâmica do Trabalho, da Universidade Federal de Uberlândia, três questionamentos: a) qual a percepção de solidão pelos indivíduos durante o isolamento social durante a pandemia do Covid-19 em 2020?; b) quais foram os possíveis adoecimentos psíquicos causados pelo isolamento social? c) esses indivíduos possuíam algum mecanismo de defesa do ego para se proteger desses possíveis adoecimentos? Tais questionamentos foram bases para a escolha de três dimensões ou constructos a serem analisados: a solidão, o adoecimento psíquico e as estratégias de defesa pessoais e que serão sumariamente apresentados a seguir.

Pinheiro e Tamayo (1984) elaboraram um estudo para tradução, adaptação e validação da escala UCLA (*University of Californ, Los Angeles*) de solidão. Esse instrumento de mensuração foi desenvolvido na Universidade da Califórnia, em Los Angeles por Russel et al (1978) e posteriormente revista por Russel et al.(1980). Ela era do tipo likert e composta, originalmente, por 20 itens. Na adaptação foi considerada como definição de solidão a “reação

emocional de insatisfação, decorrente da falta ou deficiência de relacionamentos significativos, que envolvam algum tipo de sentimento de isolamento” (PINHEIRO; TAMAYO, 1984, p.38). Nesse sentido, o conceito de solidão proposto pelos autores é bastante coerente com o contexto da pandemia do Covid-19 onde foi instaurada, como principal estratégia, o isolamento social, medida essa recomendada pela OMS (2020). A escala UCLA, entretanto, teve uma nova tradução, adaptação e aplicação no Brasil por Barroso et. al. (2016). A justificativa para essa nova revisão foi a necessidade de atualização da pesquisa, uma vez que o trabalho de Pinheiro e Tamayo foi na década de 80, superior ao tempo recomendado pelo conselho federal de psicologia (CFP), além do mais, o novo estudo buscou uma amostragem maior que os 290 indivíduos do estudo anterior, totalizando em 994 amostras. O interessante da pesquisa de Barroso et al. (2016) é que os resultados demonstraram a capacidade discriminativa da UCLA-BR com relação a dois construtos que a literatura frequentemente associa a solidão: o suporte social e a depressão. Sendo esse último objeto de investigação também dessa pesquisa. Além do mais a escala foi tido como útil, pela validação dos dados, para se mensurar a solidão na população brasileira.

Na busca de entender os principais possíveis adoecimentos psíquicos causados pelo isolamento social, o grupo de pesquisa em psicodinâmica do trabalho da UFU – Universidade Federal de Uberlândia, optou-se por estudar três fenômenos que são mais recorrentes na população brasileira e que geralmente são relacionados à solidão que são: o estresse, a depressão e a ansiedade.

A ansiedade, segundo o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5*, a ansiedade trata-se da antecipação de ameaça, que ao ocorrer de forma desadaptativa pode ser caracterizada como um transtorno psicopatológico de ansiedade no DSM 5 (*American Psychiatric Association - APA, 2014*). No manual existem diferentes traços ou classificações para a ansiedade, como por exemplo o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) que é caracterizado pela preocupação excessiva ou expectativa apreensiva em relação ao presente e ao futuro. Nesse sentido optou-se pela análise dos sintomas gerais, mais comumente encontradas nas diferentes classificações que são: Preocupações e medos excessivos; inquietação frente ao futuro e sintomas físicos (sudorese, tensão muscular e tremores).

A depressão, de forma geral, pode ser definida como uma síndrome caracterizada por humor deprimido, diferente de tristeza, e que envolve, principalmente, a perda de vontade, prazer e satisfação (APA, 2014). Também no manual DSM-5 há diferentes classificações para a depressão. Optou-se por listar, aqui, os sintomas mais comuns presentes nessas diferentes categorias e que são: baixa autoestima, perda de interesse ou prazer em praticamente todas as atividades que anteriormente eram apreciadas (trabalho, desinteresse sexual, desinteresse familiar e social), distúrbios do sono bem como humor depressivo.

E, finalmente, o estresse é visto como a pressão que a vida exerce sobre os indivíduos e a forma como essa pressão o faz sentir, apresentando sintomas de irritabilidade e explosões emocionais (MCEWEN, 2002). O estresse é um construto de difícil mensuração já que vários de seus sintomas se assemelham à ansiedade e depressão, como é o caso da irritabilidade. Para se chegar a uma melhor diferenciação optou-se por utilizar a listagem dos sintomas do chamado estresse pós-traumático (DSM-5) e que são: Estado emocional negativo persistente (p. ex., medo, horror, raiva, culpa, vergonha), convicções ou expectativas negativas persistentes e exageradas sobre si mesmo, outros ou o mundo e incapacidade persistente de experimentar emoções positivas (p. ex., felicidade, satisfação, sentimentos amorosos)

Para se mensurar o estresse, a ansiedade e a depressão foi estruturada a escala de Ansiedade, Depressão e Stresse (EADS), instrumento utilizado internacionalmente e que foi traduzida e aplicada no Brasil por Apostolo et. al (2006) e Vignola e Tucci (2014). Nessa pesquisa irá utilizar-se da escala adaptada de Vignolia e Tucci (2014) pela recente validação.

A pesquisa pressupõe o possível adoecimento psíquico em função do isolamento social, mas permite, também, entender o porquê que, mesmo diante de situações e crises potenciais, alguns indivíduos não adoçam. Um dos pressupostos é que estes possuem estratégias de defesas psíquicas que amenizam o impacto das situações problemáticas. Poder-se-ia aqui, discutir sobre os mecanismos de defesa do ego proposto por Freud, entretanto, o grupo de pesquisa optou por analisar tais estratégias não sobre a ótica da psicanálise, mas sobre a ótica da psicologia organizacional, analisando-se, então o conceito de resiliência, por se constituir em um construto único e não multivariado como os construtos derivados dos mecanismos de defesa do ego proposto por Freud.

O conceito de resiliência provém da física e se diz da capacidade de um material físico de absorver energia quando elasticamente deformando e, em seguida, devolver essa energia quando descarregado (PINHEIRO, 2004). Já na psicologia esse conceito tem sido tratado como a capacidade que o indivíduo possui de se adaptar frente às experiências negativas (MASTEN, 2001), levando-o à superação das situações adversas (RUTTER, 1999) como pôde ocorrer aos indivíduos que não sentiram o impacto do isolamento na pandemia pelo Covid-19. Para se mensurar a resiliência foi proposto um instrumento por Hjemdal et al. (2006), denominado Escala de Resiliência para Adultos (*Resilience Scale for Adults – RSA*) e que foi traduzida para o português brasileiro por Hjemdal et al (2009), tendo aspectos de sua validade avaliada em uma amostra de estudantes universitários.

Finalmente, foi definido, pelo grupo de pesquisa, além de avaliar essa possível estratégia de defesa, analisar as expectativas dos indivíduos em relação ao futuro, observando se eles tinham perspectivas negativas ou positivas. Optou-se por analisar o construto da esperança. Esperança aqui é definido como um estado relacionado a uma perspectiva positiva do futuro capaz de impulsionar o indivíduo a agir, se mover e alcançar novos objetivos. Nesse sentido relaciona-se ao bem-estar e provê força para resolver problemas e enfrentamentos como perda ou solidão (RUSTEN et. al, 1998). Para mensuração da esperança foram utilizadas afirmativas da escala de esperança de Herth (1992) e que foi traduzida, aplicada e validada no Brasil por Sartorel e Grossi (2008).

O modelo teórico de pesquisa foi, então, estruturado buscando avaliar as possíveis relações entre esses construtos: solidão, adoecimento psíquico e mecanismos de defesa, da qual foram estipuladas duas hipóteses básicas de pesquisa:  $H_1$  – Quanto maior o sentimento de solidão, maiores os níveis de estresse, ansiedade e depressão, durante o isolamento social;  $H_2$  – Quanto menor o sentimento de solidão, maior a resiliência e, conseqüentemente, a esperança em relação ao futuro, durante o isolamento social.

### 3 METODOLOGIA

Com base nos construtos e nas hipóteses levantadas foram analisadas as afirmativas da escala de solidão UCLA de Barroso et al, (2016), escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (EADs) de Vignola e Tucci, (2014), Escala de Resiliência (RSA) de Hjemdal et al (2009) e escala de esperança de Herth de Sartorel e Grossi (2008). Não foram utilizadas todas as afirmativas desses instrumentos, foram elencadas aquelas que possuíam maior fator de explicação pelas estatísticas utilizadas na validação e aquelas cujos significados estivessem em adequação com o contexto do isolamento social no qual o país estava passando.

Dessa forma foi estruturada a denominada escala de comportamento em isolamento social (CIS-18) composta por 18 afirmativas, utilizando-se de seis variáveis (construtos) com três frases cada. O Quadro 1 traz a escala, as afirmativas escolhidas e a carga esperada para cada frase.

A escala utilizou-se do padrão *likert* de 5 níveis, variando do valor 1 que corresponderia a “discordo totalmente” ao valor 5, equivalendo a afirmativa “concordo totalmente”. Após a

estruturação a escala foi avaliada por três especialistas, com doutorado na área de psicologia organizacional. Optou-se por um psiquiatra, um psicólogo e um administrador.

Quadro 1 – Escala de Comportamento em Isolamento Social (CIS-18)

Escala/Autor	Dimensão	Afirmativas		Carga
Mensuração Isolamento Social	Única	I1	Eu vejo o isolamento social como medida protetiva	+
UCLA - Escala de Solidão / Barroso et al. (2016)	Única	S1	Eu me senti infeliz ao fazer as coisas sozinho	+
		S2	Eu percebi que as pessoas que me rodeavam não compartilhavam dos mesmos interesses	+
		S3	Eu me senti infeliz por estar tão afastado dos outros	+
EADs-21 – Escala de Depressão, Ansiedade e Stress / Vignola e Tucci (2014)	Ansiedade	A1	Eu senti que ia entrar em pânico	+
		A2	Eu senti medo sem motivo	+
		A3	Eu tive tremedeira ou senti o coração acelerado	+
	Depressão	D1	Eu percebi que eu era uma pessoa de pouco valor	+
		D2	Eu percebi que a vida não tinha sentido	+
		D3	Eu não tinha vontade de fazer nada	+
	Estresse	T1	Eu percebi que estava sempre nervoso	+
		T2	Eu me senti inquieto	+
		T3	Eu tive reações exageradas (risos, gritos, etc) fora do meu normal	+
RSA - Escala de Resiliência / Hjemdal et al. (2009)	Única	R1	Eu posso enfrentar essa crise pois já enfrentei outras	+
		R2	Eu costumo aceitar as coisas sem muita preocupação	+
		R3	Diante de uma crise, normalmente sei o que fazer	+
HHI - Escala de Esperança (HERTH) / Sartorel e Grossi (2008)	Única	E1	Eu estou otimista quanto à vida	+
		E2	Eu não tenho medo do meu futuro	+
		E3	Eu consigo ver possibilidades em meio às dificuldades	+

Fonte: elaborado pelo autor

Foram analisadas as construções semânticas, avaliando os componentes dos sentidos das palavras e da interpretação das sentenças e dos enunciados, o que levou a pequenos ajustes, sem, contudo, perder a essência originalmente definida. Um argumento utilizando tanto pelo especialista em psiquiatria e psicologia foi a de que as afirmativas da escala de estresse, depressão e ansiedade, por serem apenas três poderiam não servir de diagnóstico para as doenças em si, mas serviriam para apontar possíveis traços que serviriam como pontos de atenção para um possível diagnóstico posterior que deveria ser feito com maior aprofundamento. Tal recomendação foi aceita e, dessa forma, o instrumento não tem como objetivo revelar diagnósticos, mas apontar traços comportamentais que possam levar a um possível diagnóstico sobre estresse, depressão e ansiedade. O mesmo vale para a redução que foi feita nas demais escalas, revelando que a escala de comportamento em isolamento social levanta possíveis tendências e não diagnósticos fechados e que serve como uma agenda de pesquisa a ser realizada com maiores aprofundamentos.

Finalizada a etapa com os especialistas, a escala foi aplicada a um grupo de universitários, também com o objetivo de verificar a clareza e o entendimento em relação às afirmativas. O pré-teste foi aplicado a 50 alunos, sendo 25 mulheres e 25 homens do curso de administração da Universidade Federal de Uberlândia. O pré-teste também resultou em pequenos ajustamentos.

A pesquisa então, foi estruturada para ser do tipo descritiva, quantitativa, por meio de *Survey*. A amostragem foi do tipo não probabilística, utilizando-se da técnica denominada bola de neve (*snowball sampling*). Nessa técnica os participantes iniciais indicam novos participantes, que por sua vez, indicam outros participantes e assim sucessivamente até atingir um determinado ponto, denominado de ponto de saturação. Esse ponto é alcançado quando os

novos entrevistados não mais se sentem impulsionados a indicar outros participantes, diminuindo gradualmente o número de respostas, durante um determinado período.

Foi estruturado um questionário on-line composto por duas etapas. Na primeira foram levantados dados demográficos dos indivíduos e na segunda foram aplicadas as escalas pré-definidas para a pesquisa. A aplicação do questionário se deu via plataforma do *google* e foi disponibilizada nas mídias sociais do pesquisador: *facebook*, *instagram* e por e-mail. Foram buscados, nessas mídias, grupos de diferentes classes sociais, diferentes níveis educacionais, faixas etárias e ocupação. Essa escolha se deu uma vez que a pandemia atinge a toda a população do Brasil de forma indiscriminada. O único requisito foi centrar as respostas no estado de Minas Gerais, local de maior atuação pelo pesquisador. Talvez esse dado traga vieses à pesquisa, mas dada ao caráter genérico da pandemia, espera-se que esses efeitos sejam mínimos. O questionário ficou online durante 10 dias, durante o mês de maio de 2020. Foram obtidas 966 respostas.

Para verificar a validade dos resultados optou-se pela Análise Confirmatória uma vez que foram utilizadas partes de escalas já validadas nacionalmente e internacionalmente. A análise foi feita por meio da modelagem de equação estrutural ou *Structural Equation Modeling - Partial Least Squares* (SEM-PLS). A modelagem por meio de PLS é considerada uma análise multivariada de segunda geração. Esse método é vantajoso por que permite aos pesquisadores o teste de modelos conceituais mais complexos, garantindo uma análise estatística do modelo de forma mais robusta e holística, além de permitir a análise da relação entre um amplo grupo de variáveis simultaneamente (HAIR JUNIOR et al., 2012). As análises foram realizadas usando o software *SmartPLS 2.0* (SOSIK et al., 2009).

#### 4 RESULTADOS E ANÁLISES

A análise dos resultados por meio da modelagem de equações estruturais se deu em duas etapas: a primeira analisou o modelo de mensuração, averiguando as possíveis relações entre os indicadores e construtos e a segunda analisou o modelo estrutural, verificando as possíveis relações entre os construtos (NASCIMENTO; SILVA MACEDO, 2016). Na figura 1 podem ser vistos tanto o modelo de mensuração e suas correlações, bem como o modelo estrutural e suas respectivas relações causais.

Para a análise do modelo de mensuração foram realizadas quatro averiguações: a variância das médias extraídas (*Average Variance Extracted - AVEs*); a consistência interna (Alfa de Cronbach – *Cronbachs Alpha*); a confiabilidade composta (*Composite Reliability*) e a validade discriminante (*discriminant validity*) de acordo com as recomendações de Ringle; Silva; Bido (2014). Na tabela 1 observa-se parte desses indicadores.

Tabela 1 – Valores da Qualidade de Ajuste do Modelo

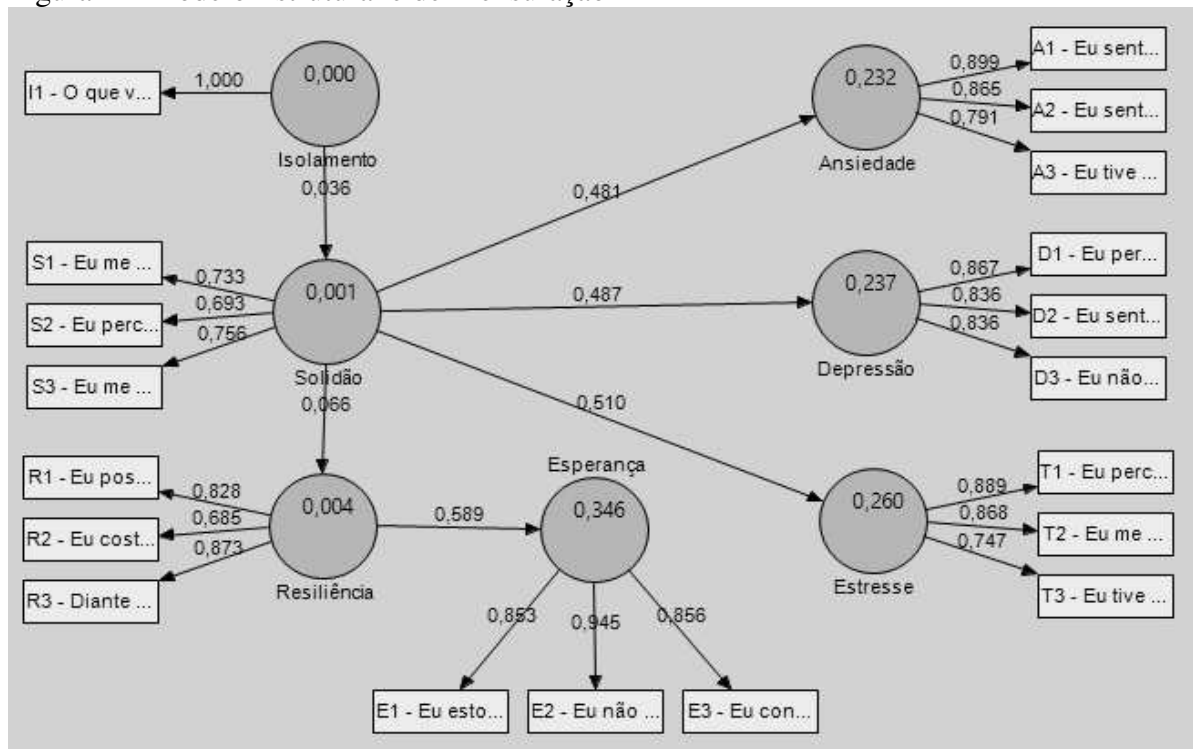
Variável	AVE	<i>Composite Reliability</i>	<i>Crombchs Alpha</i>
Isolamento	1,000	1,000	1,000
Solidão	0,530	0,771	0,558
Ansiedade	0,728	0,889	0,814
Depressão	0,716	0,883	0,803
Estresse	0,700	0,875	0,785
Resiliência	0,639	0,840	0,718
Esperança	0,784	0,915	0,861

Fonte: dados da pesquisa

As AVEs informam quanto, em média, as afirmativas que compõem um construto possuem correlação positiva com ele, admitindo-se que, quanto maior essa correlação mais o modelo converge-se para um resultado satisfatório, de acordo com Fornell e Larcker (1981). Espera-se um valor de AVE superior a 0,50 utilizando-se, então do critério de Fornell e Larcker (HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009). Observou-se que os valores das AVEs, para todos os construtos foram superiores a 0,50.

Os valores recomendados para o *Crombachs Alpha* (consistência interna) e *Composite Reliability* (Confiabilidade composta) são considerados adequados quanto superiores a 0,60 de acordo com as orientações de Hair et al. (2014) para pesquisas exploratórias. Todas as variáveis atingiram valores superiores a 0,70 para a confiabilidade composta, indicando que a amostra está livre de vieses e que as respostas, em seu conjunto são confiáveis (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Já em relação aos valores apurados para o Alpha de *Crombach* apenas a variável “solidão” obteve um valor abaixo, mas próximo de 0,60, considerando que nos outros dois indicadores ela obteve um resultado satisfatório e sabendo-se que o valor para alpha de *Crombach* para toda a escala foi superior a 0,70 (0,841) optou-se por manter a variável no modelo de mensuração.

Figura 1 – Modelo Estrutural e de Mensuração



Fonte: Dados da Pesquisa

O próximo passo da análise do modelo de mensuração foi avaliar a validade discriminante que pode indicar se os construtos ou variáveis latentes são independentes entre si. Dessa forma foi observado os valores das cargas cruzadas (*Cross Loading*), que apresentam os indicadores com cargas fatoriais mais altas nos seus respectivos construtos do que nos outros (CHIN, 1998). Todos os construtos obtiveram validação discriminante (Tabela 2).

Interessante observar que existem cargas fatoriais positivas e relativamente elevadas entre os construtos depressão, estresse e ansiedade, houve, entretanto, valores superiores discriminantes para cada um deles. Uma possível explicação talvez seja por que talvez alguns traços ou sintomas possam ocorrer em mais de um construto, por exemplo, uma pessoa tida como ansiosa poderia sentir algum sintoma descrito na variável depressão e assim nas demais.



Resumidamente tem-se que a análise demonstrou que o modelo de mensuração possui qualidade, consistência e confiabilidade, sendo, portanto, adequado para mensuração das variáveis propostas.

Tabela 2 – Validade Discriminante

	Ansiedade	Depressão	Esperança	Estresse	Isolamento	Resiliência	Solidão
<b>I1</b>	0,172066	0,15621	-0,13129	0,163896	1	-0,06059	0,036405
<b>A1</b>	0,898963	0,612774	-0,19879	0,717884	0,10674	-0,10865	0,480757
<b>A2</b>	0,864969	0,626182	-0,21245	0,697199	0,196972	-0,10297	0,404516
<b>A3</b>	0,791318	0,511032	-0,18504	0,613975	0,147188	-0,11735	0,324048
<b>D1</b>	0,552511	0,866821	-0,28218	0,592431	0,091745	-0,03341	0,442841
<b>D2</b>	0,60858	0,835676	-0,27319	0,59341	0,118231	-0,05949	0,359742
<b>D3</b>	0,590164	0,836145	-0,25185	0,632411	0,186547	-0,05039	0,424861
<b>E1</b>	-0,25048	-0,33944	0,85339	-0,23197	-0,17077	0,519818	-0,02225
<b>E2</b>	-0,20594	-0,3017	0,944645	-0,1931	-0,11229	0,511223	-0,00977
<b>E3</b>	-0,16122	-0,20323	0,856085	-0,12043	-0,06612	0,530019	0,01202
<b>T1</b>	0,71602	0,648044	-0,19036	0,88902	0,119116	-0,03758	0,468616
<b>T2</b>	0,685732	0,606477	-0,15187	0,86758	0,182478	-0,03635	0,452087
<b>T3</b>	0,587954	0,538542	-0,17636	0,746841	0,105853	-0,05899	0,347412
<b>R1</b>	-0,1087	-0,07412	0,569117	-0,02699	-0,02722	0,827909	0,07702
<b>R2</b>	-0,13463	-0,04094	0,39339	-0,09314	-0,11195	0,685225	0,010935
<b>R3</b>	-0,06093	-0,00638	0,409957	-0,01068	-0,01803	0,873052	0,060172
<b>S1</b>	0,309199	0,29551	0,008492	0,337714	-0,00144	0,037336	0,732973
<b>S2</b>	0,32284	0,400158	-0,01229	0,359299	0,001129	0,09581	0,692694
<b>S3</b>	0,408463	0,358678	-0,01008	0,408703	0,072364	0,013199	0,756054

Fonte: Dados da Pesquisa

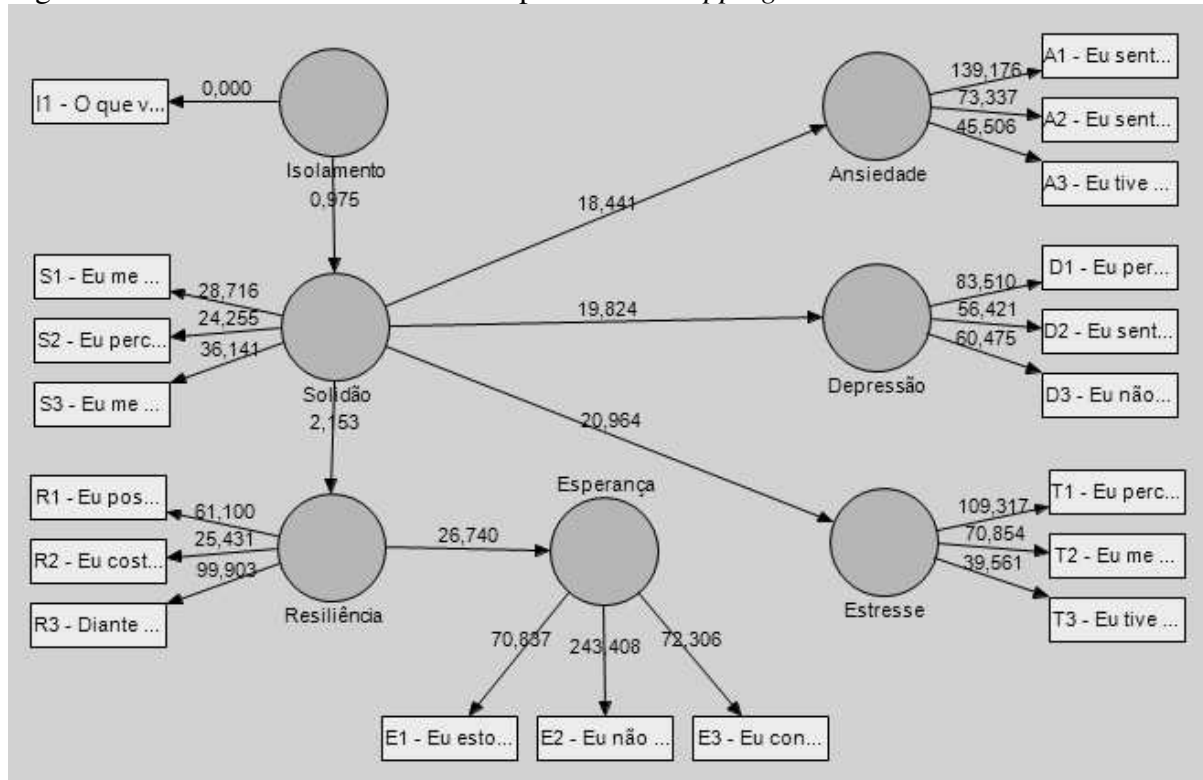
Passou-se, então, à análise do modelo estrutural. Na Figura 1 tem-se que os valores apresentados dentro dos círculos evidenciam quanto da variância da variável latente é explicado pelas demais construtos; e que os valores sobre as setas explicam a força do efeito de um construto sobre os demais. Assim sendo há pouca evidência de explicação (0,001) e força (0,036) entre os construtos “isolamento social” e “solidão”, revelando que, no modelo, há uma fraca correlação entre esses dois construtos, indicando que, na amostra mensurada, como os pesquisados veem o isolamento social como medida protetiva, não sintam mais fortemente o sentimento de solidão, e, com isso, tenham melhores estratégias psíquicas para lidar com o isolamento social.

Observa-se, ainda, que o construto “solidão” explica 23% da ansiedade, 23,7% da depressão e 26% do estresse. Esses percentuais embora parecem pequenos, dentro dos estudos em ciências sociais, é considerado relevante. Além disso observa-se uma força mediana do construto “solidão” sobre esses construtos, variando de 48% a 51%. Interessante observar que a variável esperança é explicada em 34,6% pelo construto “resiliência” sendo que esse tem uma força superior a 58% sobre ela. Para analisar a significância das relações entre os construtos, utilizou-se o cálculo amostral denominado de *Bootstrapping* ou técnica de reamostragem. Nessa técnica os valores dos testes *t-student* devem ser superiores a 1,96 (RINGLE; DA SILVA; BIDO, 2014), indicando que as correlações e os coeficientes de regressão são significantes e, portanto, podem ser descartadas as hipóteses iniciais de que não existiriam correlações entre as variáveis. Os resultados encontram-se na Figura 2.

Observou-se que não existe significância entre os construtos isolamento e solidão (0,975), cuja relação foi explicada acima. Houveram valores superiores a 1,96, e, portanto, significância entre construtos solidão e os adoecimentos psíquicos que são: ansiedade, depressão e estresse. Revelou ainda que o construto solidão tem significância em relação ao

construto “resiliência” (2,15) e esse possui significância para com o construto “esperança” como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 – Valores do *t Student* obtidos pelo *Broostrapping* através do *SmartPLS*



Fonte: Dados da Pesquisa

Finalmente foram avaliados os indicadores de relevância ou validade preditiva ( $Q^2$ ) e tamanho do efeito ( $f^2$ ) ou indicador de Cohen que avalia a qualidade da predição ou acuracidade do modelo ajustado. Como critério de análise devem ser obtidos valores maiores que zero (HAIR et al., 2014). Os valores de  $Q^2$  são obtidos pela leitura da redundância geral do modelo e  $f^2$  pela leitura das comunalidades (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores de  $Q^2$  e Tamanho do efeito ( $f^2$ ) ou Indicador de Cohen

Variável	CV RED $Q^2$	CV COM $F^2$
Isolamento	0,022	0,023
Solidão	0,354	0,356
Ansiedade	0,381	0,381
Depressão	0,413	0,413
Estresse	0,392	0,388
Esperança	0,221	0,221

Fonte: Dados da Pesquisa

Observou-se que todos os construtos obtiveram valor acima de 0, revelando assim que possuem qualidade de predição ou acuracidade, bem como os valores para  $f^2$  demonstraram um tamanho de efeito considerado grande (acima de 0,3) para as variáveis: solidão, ansiedade, depressão e estresse, um efeito médio (entre 0,15 a 0,30) para a variável esperança e um efeito pequeno (acima de 0 a 0,15) para o construto isolamento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do modelo de mensuração revelou que as correlações entre as afirmativas que compõe cada variável com ela mesma possuem qualidade, consistência, convergência e validade discriminante. Apenas o construto “solidão” obteve um *alpha de crombach* inferior, mas próximo a 0,60, e, por decisão do pesquisador foi mantido no modelo em função dos elevados valores nos demais indicadores. Vale ressaltar, portanto, que se observe, em uma futura replicação dessa escala, o comportamento da medição dessa variável.

Já a análise do modelo estrutural, observou-se que existe forte explicação e força entre os construtos, como também relevância e validade preditiva para as variáveis, com exceção da relação entre o construto “isolamento” e “solidão” que indicou uma fraca interação entre eles, o que era esperado, provavelmente por que os pesquisados viram esse fenômeno como medida protetiva e, com isso, desenvolveram melhores estratégias de defesas psíquicas.

Pode-se confirmar, então, pelos resultados, a Hipótese H<sub>1</sub>, podendo-se afirmar que quanto maior o sentimento de solidão, maiores serão os níveis de estresse, ansiedade e depressão, durante o isolamento social. Foi comprovada, também, a hipótese H<sub>2</sub>, ou seja, foi constatado que quanto menor o sentimento de solidão, maior será a resistência do pesquisado e, conseqüentemente, maior a esperança em relação ao futuro. Porém não houve significância entre o construto “isolamento social” e “solidão” como já visto e esperado.

Espera-se, com esses resultados, que a escala de isolamento social (CIS-18) seja replicada em outros contextos para se averiguar sua consistência e predição. E que, assim, possa ser um instrumento de mensuração válido dos efeitos psíquicos (adocimentos) causados pelo isolamento social, além de permitir averiguar se os indivíduos possuem ou não estratégias pessoais de enfrentamento para esses adocimentos e, com isso, tenham uma melhor perspectiva em relação ao futuro. Sugere-se, ainda, a aplicação da escala relacionada a outros construtos, tais como comportamento do consumidor, qualidade de vida, comprometimento organizacional e outros que permitam conhecer ainda mais o fenômeno do isolamento social no Brasil.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

APÓSTOLO, J.L.; MENDES, A.C.; AZEREDO, Z.A. Adaptation to portuguese of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). **Rev Lat Am Enfermagem**, v.16, n.6, p. 863-871, 2006.

BARROSO, S. M.; ANDRADE, V. S.; MIDGETT, A. H.; CARVALHO, R. G. N. Evidências de validade da Escala Brasileira de Solidão UCLA. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.1, n.65, p. 68-75, 2016.

CHIN, W. W. The partial least squares approach for structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G.A. (Ed.). **Modern methods for business research**. London: Lawrence Erlbaum Associates, p. 295-236, 1998.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **J. Mark. Res.** n.18, p.39-50, 1981.

HAIR, J. F., SARSTEDT, M., RINGLE C. M.; MENA, J. A. Assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. **Journal of the academy of marketing science**, v. 40, n. 3, p. 414-433, 2012.

HAIR, J. F.; HULT, G. T. M., RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Sage: Thousand Oaks, CA, 2014.

HERTH, K. Abbreviated instrument to measure hope: development and psychometric evaluation. **J Adv Nurs**, v.17, n.10, p. 1251-1259, 1992.

HJEMDAL, O., FRIBORG, O., STILES, T. C., ROSENVINGE, J. H., MARTINUSSEN, M. Resilience predicting psychiatric symptoms: A prospective study of protective factors and their role in adjustment to stressful life events. **Clinical Psychology and Psychotherapy**, n.13, p. 194-201, 2006.

HJEMDAL, O., ROAZZI, A., DIAS, M. G. B. B., ROAZZI, M., VIKAN, A. (2009). Exploring the psychometric properties of the resilience scale for adults in a Brazilian sample. In: ELIZUR, D.; YANIV, E. (Orgs.). **Facet new horizons in theory construction and data analysis**. Jerusalém: FTA, 2009.

MASTEN, A. S. Ordinary magic: Resilience processes in development, **American Psychologist**, n.56, p. 227-238, 2001.

MCEWEN, B. S. Sex, stress, and the hippocampus: allostasis, allostatic load and the aging process. **Neurobiology of Aging**, n. 23, p. 921-939, 2002.

NASCIMENTO, J, C, H, B; SILVA MACEDO, M, A. Modelagem de equações estruturais com mínimos quadrados parciais: um exemplo da aplicação do smartpls® em pesquisas em contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 10, n. 3, 2016.

PINHEIRO, A.A.A.; TAMAYO, A. Escala UCLA de solidão: adaptação e validação. **Arq Bras Psicol**, v.36, n.1, p. 36-44, 1984.

PINHEIRO, D. P. N. A resiliência em discussão. **Psicologia em estudo**, n.9, p. 67-75, 2004.

RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. S. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014.

RUSSEL, D.; PEPLAU, L. A.; CUTRONA, C. E. The revised vela loneliness scale: concurrent and discriminant validity evidenee. **Journal of Personality and Social Psychology**, n.19, p. 472-80, 1980.

RUSSEL, D.; PEPLAU, L. A.; FERGUSON, M. L. Developing a measure of loneliness. **Journal of Personality Assessment**, n. 42, p. 290-4, 1978.

RUSTOEN T, WIKLUND I, HANESTAD BR, MOUM T. Nursing. intervention to increase hope and quality of life in newly diagnosed cancer patients. **Cancer Nurs**, v.21, n.4, p. 235-245, 1998.

RUTTER, M. Resilience concepts and findings: implications for family therapy. **Journal of Family Therapy**, n.21, p. 119-144, 1999.

SARTOREL, A. C.; GROSSI, S. A. A. Escala de Esperança de Herth - Instrumento adaptado e validado para a língua portuguesa. **Revista Escola de Enfermagem - USP**, v.42, n. 2, p. 227-232, 2008.

SOSIK, J. J.; KAHAI, S. S.; PIOVOSO, M. J. Silver bullet or voodoo statistics?: A primer for using least squares data analytic technique in group and organization research. **Group & Organization Management**, v. 35, n. 5, p. 5-36, 2009. <http://dx.doi.org/10.1177/1059601108329198>

VIGNOLA, R.C.; TUCCI, A.M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **J Affect Disord**, n.155, p. 104-109, 2014.