Escala de Autocontrole: Evidências de validade e análise de replicabilidade interna

Self-Control Scale: Evidences of validity and internal replicability analysis

Escala de autocontrol: Evidencias de validez y análisis de replicabilidad interna

Validade da escala de autocontrole

Escala de Autocontrole: Evidências de validade e análise de replicabilidade interna

Luiz Carlos Victorino de Souza Junior (Universidade de Brasília, Brasília)¹

Víthor Rosa Franco (Universidade de Brasília, Brasília)

1 Luiz Carlos Victorino de Souza Junior, Laboratório de Psicologia Social - Campus Universitário Darcy Ribeiro, Ala Sul do Instituto Central de Ciências, Sala A1-120, Asa Norte, 70900100 - Brasília, DF – Brasil, (61) 31077873, (61) 995513890, luiz.victorino1@gmail.com

2 Víthor Rosa Franco, Laboratório de Psicologia Social - Campus Universitário Darcy Ribeiro, Ala Sul do Instituto Central de Ciências, Sala A1-120, Asa Norte, 70900100 - Brasília, DF – Brasil, (61) 31077873, (61) 992228279, vithor8@gmail.com

Resumo

O objetivo desse estudo é buscar evidências de validade num contexto brasileiro para a escala de autocontrole de Tangney, Baumeister e Boone (2004). A pesquisa foi realizada com 365 estudantes universitários, sendo 56,7% do sexo feminino. Os participantes responderam a escala de autocontrole e informaram dados pessoais. Inicialmente, a condução de uma análise paralela indicou uma estrutura com cinco fatores. Em seguida, foram realizadas análises fatoriais exploratórias (AFE) por métodos de fatoração de eixo principal (PAF) e análise dos componentes principais (PCA), ambos com rotação varimax. Ambas AFEs apresentaram resultados semelhantes em relação às cargas fatoriais e aos índices de ajuste do modelo. Por fim, foi realizada uma análise de replicabilidade interna com a solução de PCA, onde nove itens não apresentaram cargas similares nos mesmos fatores. Discute-se a estrutura original da escala, além de adequação de seu uso no contexto brasileiro, ao se levar em consideração as diferenças encontradas.

Palavras-chave: autocontrole; validade; análise de replicabilidade.

Abstract

The aim of this study is to search for evidence of validity in a Brazilian context for Tangney, Baumeister and Boone's (2004) self-control scale. The study was conducted with 365 college students. 56.7% were female. Participants answered the scale and reported personal data. Initially, a parallel analysis indicated a structure with five factors. Then, exploratory factor analysis (EFA) were performed with factorization methods of principal axis factoring (PAF) and principal component analysis (PCA), both with varimax rotation. Both EFAs showed similar results with respect to the factor loadings and the model fitting. Finally, an internal replicability analysis was performed with the PCA solution where nine items showed no similar loadings on the same factors. We discuss the original structure of the scale and the appropriateness of its use in the Brazilian context, taking into account the differences found.

Keywords: self-control; validity; replicability analysis.

O comportamento humano é muitas vezes conceituado como a etapa final de um processo iniciado por uma demanda ambiental, que leva ao processamento de informações, planejamento e, em seguida, as intervenções no mundo social, ao que nos referimos como uma ação ou comportamento. Depois de processar as demandas ambientais, juntamente com as informações relacionadas preexistentes, os indivíduos são levados a estabelecer metas, como representações mentais de ações ou resultados comportamentais que são desejáveis ou gratificantes (Fujita & Trope, 2014).

Após identificar essas metas, os indivíduos precisam regular o próprio comportamento no sentido de atingir suas metas, sendo recompensados quando bem sucedidos nesta intenção e punidos quando falhando. Se considerarmos os impactos do comportamento orientado para a meta e sua presença generalizada, fica evidente a necessidade de compreender melhor os múltiplos fatores que afetam o processo.

Nesse sentido, o autocontrole é um conceito amplamente utilizado na explicação e compreensão da capacidade que o indivíduo tem de adotar e manter comportamentos específicos (de Ridder, Lensvelt-Mulders, Finkenauer, Stok, & Baumeister, 2012). No caso da presente escala, um aspecto central do conceito de autocontrole utilizado pelos autores é a noção de que esse construto se refere a habilidade de controlar as respostas impulsivas, bem como interromper comportamentos inadequados, regulando o pensamento e as ações em direção a comportamentos mais ajustados. (Tangney, Baumeister, & Boone, 2004).

De acordo com os mesmos autores, o autocontrole funciona como bom preditor para auto ajustamento, desempenho acadêmico, melhoria da saúde, apresentando ainda validade convergente com outras escalas de autocontrole, bem como subescalas de autocontrole encontradas em medidas mais completas (Tangney et al., 2004). A importância, portanto, de uma compreensão maior do autocontrole, pode oferecer embasamento para ações diretivas

cujos impactos na melhoria de qualidade de vida justificam o esforço científico nessa direção.

Outros aspectos importantes que podem ser preditos pelo autocontrole são o desempenho em tarefas e os processos autorregulatórios. Evidências sugerem que indivíduos com maior autocontrole tendem a apresentar melhor desempenho em tarefas (Milyavskaya et al., 2015), e uma recente revisão anual destacou o papel do autocontrole nos processos autorregulatórios (Kelley, Wagner, & Heatherton, 2013).

Uma dimensão importante sobre o autocontrole, recentemente levantado pela literatura no campo da psicologia transcultural sugere que as culturas individualistas e coletivistas tendem a se comportar de maneiras diferentes em relação aos processos autorregulatórios. Alguns estudos sugerem que as culturas individualistas parecem mais direcionadas a processos autorregulatórios baseados em metas, enquanto as culturas coletivistas parecem mais direcionadas a comportamentos de evitação (Elliot et al., 2012; Elliot, Thrash, e Murayama, 2011).

Além disso, estudos sobre autocontrole tem crescido nos últimos anos na literatura internacional com investigações sobre as relações e efeitos deste construto em diferentes campos como performance esportiva (Graham, Martin Ginis e Bray, 2017), psicopatologia (Nigg, 2017), alimentação (Goddyn e Dewitte, 2017) e empreendedorismo (Baron, Mueller e Wolfe, 2016; Bendasolli, Borges-Andrade, Gondim, e Markhamed, 2016). Assim, a adaptação de uma medida internacionalmente reconhecida para o português aumenta significativamente as possibilidades de uma maior produção nacional na área, de forma a não apenas acompanhar uma tendência já estabelecida internacionalmente, mas também desenvolver outras linhas de problematização no Brasil.

Essa possibilidade aumenta a necessidade de que estudos sobre autocontrole e

processos autorregulatórios sejam realizados em diferentes tipos de cultura, com o intuito de esclarecimento e entendimento destas possíveis relações. Para tanto, a disponibilidade de instrumentos adequados é de significativa urgência, caracterizando, portanto, uma das contribuições do presente artigo. A adaptação para a cultura brasileira de um instrumento tão central, vai proporcionar aos pesquisadores os meios para pesquisas que colaborem com uma compreensão maior de um fenômeno tão central no comportamento humano.

O presente trabalho tem como objetivo uma análise de componentes principais da escala de autocontrole, originalmente em inglês, que foi traduzida e adaptada para português, portanto, as orientações de análise seguem a sugestão dos autores da escala original. Na escala original, os resultados são baseados em uma análise de componentes principais, com rotação varimax porque o objetivo era identificar componentes únicos do autocontrole que tivesse utilidade empírica, e não tanto explorar a estrutura latente do construto. Contudo, os resultados obtidos com rotação oblíqua foram bastante semelhantes, de acordo com os autores.

Mais especificamente, foi realizada uma análise de componentes principais, com rotação varimax, onde foram encontrados cinco fatores, utilizando o método de análise paralela, e uma análise de replicabilidade interna, que serve ao propósito de testar a validade da escala utilizando uma mesma amostra. Foram também verificados os alfas de Cronbach e duas subamostras aleatórias foram retiradas dos dados originais para fins de análise de replicabilidade interna, seguindo a lógica de que se a estrutura fatorial for robusta, deve-se poder replicá-la ao menos a partir de uma subamostra aleatória proveniente da mesma amostra original (Thompson, 2004; Osborne e Fitzpatrick, 2012).

Método

Participantes

Foram selecionados estudantes ($n = 365$) dos cursos de Administração, Psicologia, Pedagogia e Recursos Humanos, de diversos semestres, sendo 56,7% do sexo feminino, com média de idade de 27,5 anos ($DP = 6,89$). Esse tamanho de amostra seguiu as recomendações de (Hair e cols, 2009) de se coletar entre cinco a 10 participantes por item do questionário.

Instrumentos

A escala de autocontrole é composta por 36 itens, e uma escala de concordância de 1 a 5, sendo composta, segundo os autores, por cinco fatores: Autodisciplina, com 11 itens e uma explicação da variância total de 10,2%; Comportamento Deliberado/ Não-Impulsivo, com 10 itens e uma explicação da variância total de 9,7%; Hábitos Saudáveis, com 7 itens e uma explicação da variância total de 7,7%; Ética de Trabalho, com 5 itens e uma explicação de 7,6% da variância total; e Confiabilidade, com 5 itens e uma explicação de 7% da variância total (Tangney et al., 2004).

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada de forma online (66%) com o envio de link do *Google Forms* para os e-mails dos alunos, bem como de forma presencial. Neste caso, os estudantes foram selecionados em sala, voluntariando-se para participar da coleta de dados, realizada em uma sala a parte, onde lápis e uma versão impressa do questionário foram disponibilizados.

Resultados

Inicialmente, verificou-se os pressupostos de normalidade e outliers multivariados, sendo que não se verificou grandes desvios do que se esperaria ao acaso. Em seguida, foi realizada uma Análise Paralela, com o objetivo de determinar a quantidade de fatores. Nessa análise, a estatística teste de valores observados é comparada com a média e com os

percentis de valores esperados ao acaso, de forma que a quantidade de fatores é indicada quando a estatística é maior que a média e esta maior que o percentil (Hayton, Allen & Scarpello, 2004). O resultado da análise sugeriu a presença de cinco fatores, assim como no estudo original.

Para testar a validade de critério da escala, foi utilizado o método de Análise dos Componentes Principais (PCA, *Principal Componentes Analysis*) com uma rotação *varimax*, seguindo o que foi realizado no estudo original (Tangney et al., 2004). O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Matriz PCA da escala de autocontrole.

	Component				
	1	2	3	4	5
Prazer e diversão às vezes me impedem de fazer o que eu realmente preciso.	,666				
Sou preguiçoso.	,632				
Tenho dificuldades em me concentrar.	,509				
Gostaria de ter mais disciplina.	,500	,309			
Às vezes não consigo evitar fazer algo, mesmo que saiba que é errado	,492				
Tenho dificuldade em mudar hábitos ruins.	,474	,330			
Digo coisas inapropriadas.	,459				
Já trabalhei ou estudei a noite toda no último minuto.	,445				
As vezes me permito me exceder.	,431				
Frequentemente ajo sem pensar em todas as alternativas.	,386				
Mudo de ideia com certa frequência.	,383				
Faço muitas coisas no calor do momento.	,374		,371		,318
Eu recuso coisas que são ruins para mim.		,718			
Pessoas podem contar comigo para manter as coisas dentro do programado.		,628			
Sou capaz de trabalhar de forma efetiva na busca de metas de longo prazo		,605			
Sou sempre pontual.		,559			
Sou confiável.		,557		-	
Digo o que penso.		,514		,461	

Faço coisas que são ruins para mim, se forem divertidas.	-		
	,497		
As pessoas me descreveriam como alguém impulsivo.		,738	
Perco a cabeça muito facilmente.		,738	
Deixo tudo muito arrumado.	-	,606	
	,324		
Eu deveria pensar mais antes de agir.		,526	
Não sou muito bom em guardar segredos.		,496	
Às vezes bebo ou uso drogas em excesso.	-	,449	-
	,439		,329
Nunca me permito perder o controle.	,385	-	
		,436	
Gasto muito dinheiro.		,403	
Como comidas saudáveis.		,568	-
			,334
As pessoas diriam que possuo uma forte autodisciplina.		,566	
Eu me envolvo em atividades saudáveis.		,531	
Não sou facilmente desencorajado.		,490	
Sou bom em resistir a tentações.		,431	
Eu me deixo levar por meus sentimentos.			,610
Tenho dificuldades em dizer não.			,578
Acordar cedo é difícil para mim.			,558
Interrompo pessoas com frequência.	,319		-
			,321

Dado que o estudo original não apresenta a estrutura fatorial da escala, a análise foi refeita, utilizando o método de Fatoração dos Eixos Principais (PAF, Principal Axis Factoring) com rotação promax. Tal análise buscou verificar se a estrutura de fatorial se manteria relativamente estável, evidenciado pela semelhança das cargas fatoriais de cada item em cada fator. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2

Matriz PAF da escala de autocontrole.

	Factor				
	1	2	3	4	5
Perco a cabeça muito facilmente.	,720				
As pessoas me descreveriam como alguém impulsivo.	,693				
Deixo tudo muito arrumado.	,584				
Eu deveria pensar mais antes de agir.	,449				
Não sou muito bom em guardar segredos.	,409				

Nunca me permito perder o controle.	-	,355
	,394	
Gasto muito dinheiro.	,337	
Prazer e diversão às vezes me impedem de fazer o que eu realmente preciso.	,590	
Sou preguiçoso.	,562	
Gostaria de ter mais disciplina.	,467	
Tenho dificuldades em me concentrar.	,464	
Tenho dificuldade em mudar hábitos ruins.	,436	,317
Às vezes não consigo evitar fazer algo, mesmo que saiba que é errado	,403	
Digo coisas inapropriadas.	,402	
Já trabalhei ou estudei a noite toda no último minuto.	,399	
As vezes me permito me exceder.	,374	
Frequentemente ajo sem pensar em todas as alternativas.	,355	
Faço muitas coisas no calor do momento.	,312	,342
Mudo de ideia com certa frequência.	,332	
Eu recuso coisas que são ruins para mim.		,675
Pessoas podem contar comigo para manter as coisas dentro do programado.		,580
Sou capaz de trabalhar de forma efetiva na busca de metas de longo prazo		,563
Sou confiável.	-	,529
	,457	
Sou sempre pontual.		,450
Digo o que penso.		,423
Faço coisas que são ruins para mim, se forem divertidas.		-
		,419
Eu me deixo levar por meus sentimentos.		,493
Acordar cedo é difícil para mim.		,443
Tenho dificuldades em dizer não.		,430
As pessoas diriam que possuo uma forte autodisciplina.		,489
Como comidas saudáveis.		,403
Não sou facilmente desencorajado.		,365
Eu me envolvo em atividades saudáveis.		,355
Sou bom em resistir a tentações.		,352

A partir do resultado de ambas as análises, e da comparação com os dados do estudo original, foi possível comparar a quantidade de itens, a porcentagem de variância total explicada e medidas de fidedignidade calculadas ao se excluir os itens com cargas fatoriais muito similares em diferentes fatores. Tais dados se encontram na Tabela 3. A

partir desses dados é possível concluir que a estrutura original da escala não foi plenamente replicada, o que se evidencia pela discrepância em todos os indicadores.

Tabela 3

Comparação das Estruturas.

<i>Fator</i>	<i>Escala Original</i>		<i>Alfa</i>	<i>PCA</i>		<i>Alfa</i>	<i>PAF</i>		<i>Alfa</i>
	<i>Itens</i>	<i>Variância</i>		<i>Itens</i>	<i>Variância</i>		<i>Itens</i>	<i>Variância</i>	
Auto-Disciplina	11	10,2%		11	10,1%	0,74	6	8,4%	0,69
Comportamento									
Deliberado/Não	10	9,7%		6	10,1%	0,72	10	8,2%	0,74
Impulsivo									
Hábitos									
Saudáveis	7	7,7%	0,89	4	10,1%	0,58	5	8,3%	0,47
Ética de									
Trabalho	5	7,6%		3	5,3%	0,47	3	3,4%	0,47
Confiabilidade	5	7%		6	5,3%	0,76	6	3,4%	0,76
Total	38	35,27%		30	40,9%	0,72	30	31,7%	0,71

A partir desses resultados, foram geradas duas subamostras aleatórias a partir do banco de dados original, com o objetivo de analisar a replicabilidade interna por meio da verificação das estruturas fatoriais das subamostras. Considerando que a PCA foi o método utilizado no estudo original e que mostrou maior percentual de variância explicada e maior estimativa de fidedignidade para todos os itens remanescentes da escala, as subamostras foram analisadas pelo mesmo procedimento.

Para realizar a análise de replicabilidade interna, foram utilizados os dois critérios propostos por Osborne e Fitzpatrick (2012). O primeiro deles é que o item deve ter a maior carga fatorial no mesmo fator, considerando-se as duas subamostras. Por esse critério, excluem-se também itens complexos (i.e., aqueles que têm cargas fatoriais altas em mais de um fator). Caso o item passe dessa análise, será calculada sua diferença quadrática (DQ). Essa diferença expressa a variação do tamanho da carga fatorial na

comparação entre subamostras. Os autores sugerem que quando a magnitude da DQ for igual ou maior que 0,04 (i.e., o que indica uma diferença de $|0,20|$), os pesquisadores devem começar a se preocupar com a volatilidade da carga fatorial. Os resultados da análise de replicabilidade da escala de auto-controle são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4

Análise de replicabilidade da adaptação da Escala de Autocontrole (Tangney, Baumeister, & Boone, 2004).

Itens	Com unali dade	Subamostra 1				Com unali ade	Subamostra 2				DQ
		1	2	3	4		1	2	3	4	
Gostaria de ter mais disciplina.	0,461	0,633				0,489	0,473			- 0,506	Falha
Sou preguiçoso.	0,476	0,613				0,419	0,565				0,002 3
As vezes me permito me exceder.	0,351	0,539				0,305	0,422				0,013 6
Já trabalhei ou estudei a noite toda no último minuto.	0,345	0,529				0,324	0,525				0,000 0
Prazer e diversão às vezes me impedem de fazer o que eu realmente preciso.	0,295	0,528				0,254	0,428				0,010 0
Frequentemente ajo sem pensar em todas as alternativas.	0,314	0,52				0,423	0,606				0,007 4
Digo coisas inapropriadas.	0,308	0,513				0,237	0,476				0,001 4
Faço muitas coisas no calor do momento.	0,429	0,494		0,423		0,453	0,384	0,346	0,399		Falha
Tenho dificuldades em me concentrar.	0,270	0,478				0,317	0,536				0,003 4

Pessoas podem contar comigo para manter as coisas dentro do programado.	0,521	0,475	- 0,462	0,496	0,576	- 0,302	0,010 3
Eu recuso coisas que são ruins para mim.	0,537	0,474	- 0,406	0,328	0,471	0,495 - 0,376	Falha
Mudo de ideia com certa frequência.	0,312	0,468		0,225		- 0,371	Falha
Tenho dificuldade em mudar hábitos ruins.	0,463	0,462	- 0,449	0,429	0,513		0,002 6
Digo o que penso.	0,309	0,461		0,362	0,551		0,008 1
Eu deveria pensar mais antes de agir.	0,322	0,46	0,316	0,384		0,514	Falha
Gasto muito dinheiro.	0,315	0,411		0,239		0,399	Falha
Sou sempre pontual.	0,292	0,366		0,344	0,498		0,017 4
Perco a cabeça muito facilmente.	0,613		0,757	0,608		0,734	0,000 5
Sou confiável.	0,569		- 0,697	0,542	0,389	- 0,583	0,013
Deixo tudo muito arrumado.	0,547		0,655	0,618	- 0,312	0,667	0,000 1
Às vezes bebo ou uso drogas em excesso.	0,469		0,629	0,511		0,614	0,000 2
Nunca me permito perder o controle.	0,428		- 0,626	0,406	0,328	- 0,546	0,006 4
As pessoas me descreveriam como alguém impulsivo.	0,497		0,59	0,486		0,656	0,004 3
Sou capaz de trabalhar de forma efetiva na busca de metas de longo prazo	0,612	0,418	- 0,491	0,436	0,609	0,591 - 0,442	Falha

Faço coisas que são ruins para mim, se forem divertidas.	0,290	0,467		0,335	0,483		0,000 2		
Não sou muito bom em guardar segredos.	0,297	0,386		0,299	0,501		0,013 1		
Interrompo pessoas com frequência.	0,234	0,301	0,319	0,383	0,4		0,006 5		
Tenho dificuldades em dizer não.	0,457		0,659	0,406		0,626	0,001 1		
Eu me deixo levar por meus sentimentos.	0,466		0,656	0,345		0,537	0,014 2		
Acordar cedo é difícil para mim.	0,441		0,611	0,414		0,616	0,000 0		
Às vezes não consigo evitar fazer algo, mesmo que saiba que é errado.	0,209			0,272	0,343		Falha		
As pessoas diriam que possuo uma forte autodisciplina .	0,415			0,586	0,382	0,594	0,000 1		
Como comidas saudáveis.	0,360			0,554	0,404	- 0,565	Falha		
Eu me envolvo em atividades saudáveis.	0,263			0,488	0,229	0,356	0,017 3		
Sou bom em resistir a tentações.	0,345			0,462	0,331	0,549	0,007 5		
Não sou facilmente desencorajado.	0,221			0,359	0,372	0,58	0,048 7		
Eigenvalue		5,58	4,23	2,22	2,01	5,71	4,16	2,33	1,92
Min	0,209				0,225				Total Falha

Max	0,613	0,618	9
-----	-------	-------	---

Os resultados mostram que um quarto dos itens da escala falharam em replicar a estrutura das subamostras. No entanto, a variação das comunalidades dos itens seguiu um padrão similar, apresentando escores mínimos e máximos similares. A partir disso é possível concluir que alguns itens apresentam fragilidades em sua adaptação, embora de haja relativa consistência nos itens mais expressivos da escala.

Discussão

No que se refere à análise dos dados em si, tanto em termos de número de itens em cada fator, como no que se refere à variância explicada, os resultados da PCA foram mais semelhantes aos da escala original do que aqueles da PAF. A quantidade de itens variou pouco, com o fator Autodisciplina apresentando um pouco mais de itens, que na escala original – o que também se observa, em menor intensidade, em relação a todos os outros itens.

Alguns itens provavelmente mudaram de posicionamento em termos de carga fatorial, ou seja, na escala original estavam agrupados em um determinado fator, e na escala traduzida, talvez por questões da própria compreensão da linguagem que não podem ser resolvidas com a tradução, ficaram agrupados em outro fator. Essas variações são esperadas em traduções de escalas, uma das razões pelas quais não é adequado falar em escalas validadas, mas sim escalas com evidências de validade.

A variância total explicada, no entanto, foi menor na escala traduzida em relação a escala original, chegando a 40,8% nessa escala contra 42,2% na original. Ainda que essa diferença seja pequena, a análise paralela confirmou o caráter estrutural da escala,

afastando a possibilidade de que essa diferença esteja necessariamente ligada a uma decisão equivocada em termos de número de fatores.

Com certa parcimônia, pode-se afirmar que a relação entre quantidade de itens e o total de variância explicada sugere uma adequação da versão traduzida da escala. Ainda que não se resolvam questões específicas de alocação de itens em cada fator, pelos nomes originais dos fatores e pelos fatores encontrados é possível realizar esta equiparação, o que permite o uso da escala em estudos futuros.

Referências

- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research*, 1(2), 245-276.
- De Ridder, D. T. D., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M., & Baumeister, R. F. (2012). Taking Stock of Self-Control: A Meta-Analysis of How Trait Self-Control Relates to a Wide Range of Behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76–99. doi:10.1177/1088868311418749
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS*, 4th Edition, London: Sage Publications.
- Goddyn, H., & Dewitte, S. (2017). Handling tempting food in a non-consummatory context reduces subsequent consumption of other tempting food: An extension beyond sweet snacks. *Food Quality and Preference*, 57, 97-103.
- Graham, J. D., Martin Ginis, K. A., & Bray, S. R. (2017). Exertion of self-control increases fatigue, reduces task self-efficacy, and impairs performance of resistance exercise. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 6(1), 70.

- Hair Jr., J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. 6a. Ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational research methods*, 7(2), 191-205.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kelley, W. M., Wagner, D. D., & Heatherton, T. F. (2013). In Search of a Human Self-Regulation System. *Annual Review of Neuroscience*, 38(1), 150504162358003. doi:10.1146/annurev-neuro-071013-014243
- Milyavskaya, M., Inzlicht, M., Hope, N., Koestner, R., Milyavskaya, M., Inzlicht, M., Koestner, R. (2015). Journal of Personality and Social Psychology Saying “ No ” to Temptation : Want-to Motivation Improves Self-Regulation by Reducing Temptation Rather Than by Increasing Self-Control Saying “ No ” to Temptation : Want-to Motivation Improves Self-Regulation .
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271–324. doi:10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological bulletin*, 99(3), 432.