

Variações de Mensuração pela Escala de Verificação: uma análise com escalas de 5, 7 e 11 pontos

Stephanie Ingrid Souza Barboza

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brasil

Diana Lúcia Teixeira de Carvalho

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brasil

João Batista Soares Neto

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brasil

Francisco José da Costa

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brasil

Resumo

O objetivo do artigo é analisar potenciais efeitos do número pontos de escalas de verificação sobre os resultados de medidas descritivas e sobre propriedades psicométricas de escalas de múltiplos itens. A revisão teórica sobre os tópicos do estudo embasou os procedimentos de campo, realizado por meio de 3 questionários estruturados para medir, junto a estudantes de administração, os construtos reputação de curso e identificação com a profissão. As métricas foram adaptadas para escalas de 5 (1 a 5), 7 (1 a 7) e 11 (0 a 10) pontos. Foi coletada uma amostra de 285 respondentes, e foram aplicados procedimentos de análise de medidas descritivas e análise de confiabilidade. Como resultado, foi verificado que há diferenças estatisticamente significativas, embora pequenas, nas medidas descritivas; do ponto de vista das propriedades psicométricas, não houve influência significativa. A conclusão central é de que o uso de escalas com qualquer número de pontos pode gerar bons resultados para pesquisas, ficando por conta do pesquisador a decisão de uso de acordo com as necessidades do estudo e das características da amostra.

Palavras-chave: Mensuração. Escalas. Número de pontos. Pesquisa Quantitativa.

Measure Variation by the Verification Scales: an analysis with scales of 5, 7 and 11 points

Stephanie Ingrid Souza Barboza

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brazil

Diana Lúcia Teixeira de Carvalho

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brazil

João Batista Soares Neto

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brazil

Francisco José da Costa

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal da Paraíba – Brazil

Abstract

This paper analyses the potential effect of multiple item scales' number of points on the descriptive results and psychometric characteristics. A literature review was carried, followed by a field survey. The data were collected by means of 3 structured questionnaires to measure management student's perception of profession reputation and personal identification. The metrics were adapted for scales of 5 (1 to 5), 7 (1 to 7) e 11 (0 to 10) points. The total sample had 285 respondents, and the procedures of analysis involved descriptive statistics and reliability analysis. The results indicated significant differences, although small ones, in the descriptive measures, on the other hand, the psychometric analyses had no variation related to the number of scale points. The main conclusion is that the use of scale with the 3 number of points can generate good results for researches; thus, the researcher may decide which scale use, considering the study's needs and the sample characteristics.

Keywords: Measurement. Scales. Number of points. Quantitative Research.

1 Introdução

A mensuração de construtos de interesse de pesquisa e conhecimento aplicado é um desafio permanente nos universos profissional e acadêmico (Costa, 2011). Por esta razão, é constante o esforço de aprimoramento dos procedimentos de medição, com fins de alcançar resultados consistentes, especialmente quando se trata de construtos latentes (aqueles que não permitem mensuração direta). Na verdade, a medição de construtos latentes é um desafio que perpassa diversas áreas das ciências, nas quais pesquisadores têm estudado alternativas de escalas de medição como formas adequadas para obtenção de informações dos respondentes (Schwarz, 1999), sempre na meta de encontrar instrumentos com confiabilidade e validade.

Algumas questões, no entanto, permanecem em aberto. Por exemplo, existem pesquisas (ver item 2 deste artigo) que analisam a relação entre o número de itens de uma escala de múltiplos itens e os impactos em termos de resultado. Já outras analisam se o uso de escalas Likert com diferentes números de pontos (3, 5, 6...) afeta o resultado em relação às medidas de posição, dispersão e de forma (há ainda estudos que analisam o efeito do número de pontos nos resultados de estimadores de procedimentos de regressão).

Em geral, observa-se nestas pesquisas, além dos aspectos influenciadores e intervenientes, as vantagens e desvantagens relacionadas ao número de pontos de uma escala de verificação, na tentativa de sinalizar qual a melhor alternativa para pesquisas acadêmicas e aplicações de mercado. Em grande parte das vezes, diversas são as interpretações e fundamentações que podem ser extraídas desses estudos, algumas até divergentes (Contractor & Fox, 2011; Cummins & Gullone, 2000), no que se refere ao impacto do número de categorias de respostas na sensibilidade da escala, indicando que, apesar dos diversos esforços já empreendidos, o tema ainda não está exaurido dentro das ciências sociais e comportamentais.

Esta pesquisa sugere mais uma contribuição neste contexto, com a apresentação de uma manipulação empírica e de uma discussão que analisa os efeitos de diferentes pontos da escala (5, 7 e 11 pontos) sobre os resultados dos estudos em termos de medidas descritivas e de estrutura psicométrica. Para tal objetivo, o presente estudo faz, inicialmente, uma discussão teórica em torno das escalas de verificação, utilização de medidas de múltiplos itens de conteúdo, comprimento da escala (número de itens na escala) e largura da escala, a partir de pesquisas já consolidadas.

Em seguida, são apresentadas as informações e detalhamento acerca dos procedimentos metodológicos utilizados e posterior discussão e análise dos resultados da pesquisa, onde serão debatidas as influências, interferências e efeitos do número de itens da escala (5, 7 e 11 pontos)

sobre os dados. Por fim, são discorridas as limitações da pesquisa e são propostos encaminhamentos para futuros estudos.

2 Referencial Teórico

Neste item são elencados os conteúdos teóricos sobre o assunto de base do artigo. Inicialmente, são apresentados elementos gerais da teoria da mensuração e, em seguida, são analisados alguns elementos da discussão sobre as escalas de verificação. Esta revisão servirá de base para a análise dos resultados do estudo de campo.

2.1 Elementos gerais de mensuração

No universo científico e profissional, os indivíduos utilizam procedimentos de medição para conferir ou comparar elementos como peso, tamanho, espaço, dentre outros aspectos. Em geral, entende-se que elementos mais abstratos, como aqueles relacionados a sentimentos, por exemplo, são menos passíveis de serem medidos de maneira direta, ou seja, não tem manifestações diretamente mensuráveis. Este é o caso de construtos como satisfação, lealdade e predisposição de dado comportamento.

Entretanto, a natureza do objeto e a característica a ser mensurada não são impedimentos para sua mensuração (Costa, 2011). Nas ciências sociais e comportamentais se assume que qualquer objeto, mesmo não físico, pode ser mensurado (Mari, 2003), se a mensuração for entendida como um ato de avaliação (ou seja, avaliar significa atribuir valor a algo, sendo este algo concreto ou abstrato).

Em outras palavras, a mensuração caracteriza-se por um esforço de representar, de forma descritiva, atributos de objetos e eventos do mundo real, por meio de símbolos baseados em um processo empírico objetivo (Finkelstein, 2009). Tal representação se define de maneira mais evidente quando o objeto tem características diretamente observáveis (como temperatura, altura ou peso, por exemplo), mas se aplica também aos construtos abstratos. Naturalmente, é necessário se ter um modelo de escala de mensuração que seja adequado à característica do objeto.

Para o caso de construtos abstratos, uma das alternativas de mensuração consiste na medição de características observáveis motivadas pelas variações no atributo. Assim, o atributo é tido como latente, ou seja, não acessado diretamente, mas que tem manifestações possivelmente observáveis (Costa, 2011). Por exemplo, não há como acessar de forma direta a satisfação de um cliente de um hotel, mas sua satisfação manifesta um determinado número de resposta em uma afirmação como

“estou satisfeito com o serviço”, que pode ter como respostas apenas ‘sim’ ou ‘não’, em uma escala de 0 a 10 com posições entre discordância total e concordância total com a afirmação.

2.2 Escalas de verificação

Na área das ciências sociais e comportamentais, um grande número de construtos são latentes. Desse modo, é necessária uma instrumentação própria, que viabilize a aferição de maneira indireta dos elementos abstratos, o que ocorre por meio das chamadas escalas de mensuração. As escalas são, portanto, instrumentos que permitem acessar os construtos latentes, e são compostas por enunciados que se associam ao conteúdo do construto (por exemplo, afirmações), mais uma medida numérica, que se chama de escala de verificação (Costa, 2011).

Muitas das escalas utilizadas se caracterizam pelo uso de múltiplos itens de conteúdo, com procedimento de auto resposta, devendo o respondente apontar na escala de verificação associada a indicação que melhor representa sua posição (Félix, 2011). Reconhecidamente, a escala de verificação de maior aplicação nas ciências sociais e comportamentais é a escala de Likert, que associa números aos níveis de concordância (como no exemplo dado acima).

As maiores variações do formato de escalas se relacionam ao comprimento (número de itens na escala) e à largura da escala (número de categorias de resposta dentro de cada item). É possível haver, para um mesmo número de itens, diferentes números de pontos da escala, e, até o período de realização desta pesquisa, não havia indicação de consenso sobre o número mais adequado de pontos que a escala deve conter (Félix, 2011). Em geral, observa-se que as pesquisas aplicam instrumentos com 5, 7, 9, 10 ou 11 pontos, porém não há estudos que demonstrem a real superioridade de qualquer uma destas opções.

Na verdade, há uma discussão teórica sobre as vantagens e desvantagens relacionadas ao número de pontos de uma escala de verificação (Weathers et al, 2005), bem como em relação a questões como resposta central ou ponto neutro (Moors, 2008; Kulas et al, 2008) e respostas dos extremos (Greenleaf, 1992; Albaum et al, 2007).

Existem, no entanto, algumas conclusões já consolidadas. Por exemplo, sobre o número de pontos de uma escala, aceita-se que uma escala com um número pequeno de pontos não permite uma boa discriminação de resposta, pois limita os métodos de análise de dados (Coelho & Esteves, 2007). Portanto, quanto maior o número de pontos de uma escala, maiores são as possibilidades de análise de dados por meio de métodos multivariados.

Todavia, há sinalizações de que uma escala com poucas categorias (opções de resposta) pode não permitir que o tópico seja discriminado por conta da capacidade de interpretação dos

respondentes; ou seja, uma escala com grande número de categorias pode estar além da capacidade de discriminação do tópico, o que pode aumentar erros de mensuração (Komorita & Graham, 1965).

Assim, ao acrescentar pontos em uma escala, surgem potencialmente problemas de mensuração, dirimindo-se a vantagem de mais pontos para operacionalização estatística (Costa, 2011). Mas há sinalizações outras mostrando que, em boa parte das verificações e operacionalizações estatísticas, o número de pontos da escala não é um impeditivo de boa qualidade de resultados.

Pelo que se observa na literatura, ainda não há consenso quanto ao melhor número de categorias de uma escala de verificação. Por esta razão, durante décadas, vários autores vêm desenvolvendo análises com o propósito de verificar se diferentes pontos aplicados nas escalas afetam suas características (Komorita & Graham, 1965; Masters, 1974; Alwin, 1997; Preston & Colman, 2000; Dawes, 2008). Os tópicos de análise são variados, e vão desde a análise de diferenças em medidas descritivas, até os impactos do número de pontos sobre a estrutura psicométrica das escalas.

Outro trabalho, por exemplo, ressaltou evidências de que a confiabilidade e a validade independem do número de pontos de uma escala de Likert (Jacoby & Matell, 1971). Por sua vez, foi verificado, em um segundo estudo, que a confiabilidade aumenta em escalas de pontos superior a 5; entretanto, os autores apontaram que a vantagem de uma escala ter um número maior do que 5, em geral, é pequena. Além disso, rejeitam a indicação da escala de 7 pontos como número ideal (Lissitz & Green, 1975).

Mais recentemente, um estudo comparou a escala do tipo Likert de 4 pontos com outra de 6 pontos, em termos de consistência interna e validade de critério (Chang, 1994). Como conclusão, foi indicado pelo autor que o aumento do número de pontos gera oportunidades para que conjuntos de respostas surjam e que o teste e reteste da confiabilidade, assim como a validade, nas duas escalas Likert podem ser melhor avaliadas quando utilizado um número maior de pontos.

Por meio de três procedimentos de meta-análise, outra pesquisa avaliou o comportamento do coeficiente *alpha* de Cronbach em relação ao comprimento, largura e centralidade de resposta da escala (Vosset et al, 2000). O estudo revelou que, devido ao número de fatores, é possível obter, em tamanho, coeficientes *alpha* mais altos do que os das escalas maiores, uma vez que o *alpha* depende tanto da largura quanto da tendência à resposta central, mas não se relaciona da mesma forma com o comprimento da escala.

Em outro estudo, avaliaram o impacto do número de categorias de resposta na sensibilidade da escala, ao compararem a sensibilidade de escalas com diferentes números de categorias

(Contractor & Fox, 2011). Todavia, e contrariamente às sugestões de alguns autores de que quanto maior o número de pontos de uma escala maior sua sensibilidade, os indícios da pesquisa não suportam a hipótese de que um número maior de categorias de resposta aumenta a sensibilidade de uma escala (Cummins & Gullone, 2000; Contractor & Fox, 2011).

Sob uma perspectiva de redimensionamento de escalas, um estudo examinou como o uso de escalas de Likert com 5, 7 ou 10 pontos afeta o resultado dos dados em relação à média e às medidas de dispersão e de forma (Dawes, 2008). Como resultado, o estudo mostrou que o formato de 10 pontos produz escores médios menores do que os formatos redimensionados de 5 e 7 pontos, embora não tenha sido revelada nenhuma diferença significativa entre os três, em termos de desvio padrão, assimetria ou curtose.

Por outro lado, o estudo apontou como resultado que o uso de redimensionamento direto ou da percentagem máxima da escala para padronizar a felicidade média estimada de escalas diferentes é sujeito a um viés de mensuração (Lim, 2008). Desse modo, o uso da escala de 11 pontos (de 0 a 10) tende a demonstrar valores mais altos de média da felicidade, comparada às escalas de 4 e 7 pontos (redimensionadas para 11 pontos). O autor ainda sugere que a média da felicidade na escala de 11 pontos poderia ser mais alta se escalas de felicidade com comprimentos diferentes tivessem sido apresentadas aos respondentes em sequência variada, e não na mesma sequência de 4, 5, 7 e 11 pontos.

De maneira similar, outro estudo abordou a influência da largura da escala em termos de características como média e variância, comparando escalas de 3, 5, 7 e 9 pontos. A pesquisa sugeriu que, ao serem redimensionadas, as categorias de resposta não influenciam a média, o desvio padrão e a assimetria das medidas de auto resposta dos múltiplos itens analisados pela pesquisa (Felix, 2011).

Por meio de uma pesquisa sobre satisfação, buscou-se verificar se determinado número de pontos de uma escala pode interferir nos resultados de uma regressão múltipla (Larentis & Giacomello, 2012). O estudo aplicou o mesmo instrumento, variando apenas os formatos da escala, sendo estas de 5, 6, 7 e 11 pontos. Para esse tipo de abordagem, os resultados indicaram que a escala de 7 pontos supera as demais em termos de qualidade de ajuste do modelo de regressão.

Acredita-se na necessidade de estudos adicionais que abordem o efeito de diferentes pontos da escala sobre as características dos dados, integrando comparações de medidas descritivas e estrutura psicométrica. Adicionalmente, é interessante desenvolver comparações com variações de métodos (paramétricos e não paramétricos). Este desafio foi tomado neste estudo, e o método adotado nos procedimentos de campo está indicado no item seguinte.

3 Método

Este estudo objetivou examinar a influência do número de pontos aplicados em uma escala nos resultados das medidas de posição. Para isto, foram selecionados construtos que avaliaram a reputação dos cursos de Administração de duas universidades federais do nordeste do Brasil, mensurados por seis itens, além do nível de identificação dos estudantes com a profissão de administrador, verificados por quatro itens de mensuração. Todos os itens da escala utilizada são oriundos do estudo de Costa (2008) e estão expostos no Apêndice 1.

Os itens de conteúdo que compuseram o instrumento de coleta de dados foram apresentados no formato de afirmação para resposta do nível de concordância, conforme o modelo da escala de Likert. Em sequência, os itens do questionário foram adaptados para diferentes números de pontos, apresentando respostas de 5 (de 1 a 5), 7 (de 1 a 7) e 11 (de 0 a 10) pontos (sempre na sequência dos números inteiros) para a escala de verificação dos construtos reputação e identificação com o curso de Administração. Além das escalas dos construtos, o instrumento de coleta apresentou questões sobre o perfil socioeconômico dos indivíduos, incluindo os itens gênero, idade, estado civil e renda média familiar.

Os dados foram coletados entre os estudantes dos cursos de graduação em Administração de duas universidades federais de um estado do nordeste brasileiro, tendo em vista que a escala empregada visa avaliar o nível de identificação dos estudantes com o curso de Administração. Portanto, os questionários foram aplicados em sala de aula, onde, em cada aplicação, o procedimento de coleta de dados buscou distribuir de maneira aleatória os questionários de 5, 7 e 11 pontos, no intuito de garantir a idoneidade das respostas e a heterogeneidade dos sujeitos respondentes.

O procedimento básico consistiu em entregar alternadamente, em cada sala de aula, um questionário de cada tipo de escala, de modo a dispersar potenciais fatores de viés (uma vez que, dentro de cada sala, é possível supor uma homogeneidade das posições, que se refletem nos instrumentos que são entregues sem uma definição de espaço dentro da sala, a não ser a ordem na qual os alunos estavam posicionados).

A partir deste procedimento, foram obtidos cerca de 290 questionários, que foram em seguida tabulados no software SPSS. Foram excluídos apenas os questionários que apresentavam algum tipo de dificuldade para operacionalização estatística (como: valores perdidos e atípicos), restando agora 285, onde 95 tinham verificação com escala de 5 pontos, 91 com escala de 7 pontos e 97 com escala de 11 pontos. Isto evidencia o equilíbrio obtido pelas respostas de diferentes pontos no processo de amostragem, o que viabiliza boas condições de análise.

A amostra pode ser caracterizada como relativamente equilibrada quanto à distribuição de gênero (48,4% masculino e 51,6% feminino), apresentando 'solteiro' como o estado civil predominante (83,7%), com renda média familiar predominante acima de R\$ 2000,00 (67,7%), e, com idade média mais concentrada entre 21 e 23 anos (44,6%). Com base nessas informações, considera-se que a amostra obteve um nível de heterogeneidade adequado, o que revela, mais uma vez, boas condições para a análise estatística dos dados.

Para a análise dos dados, as escalas de verificação mensuradas com 5 e 7 pontos, após a coleta, foram redimensionadas para 11 pontos, no intuito de padronizar os dados para realização das análises comparativas. O procedimento básico consistiu em aplicar regra de três, em que os valores mínimos e máximos da escala original (5 ou 7 pontos) tinham correspondência com o mínimo e o máximo da escala de 11 pontos. As fórmulas para computação das correspondências estão indicadas a seguir:

- De valores da escala de 5 (x_5) para a escala de 11 pontos (x_{11}): $x_{11} = (5x_5 - 5) / 2$
- De valores da escala de 7 (x_7) para a escala de 11 pontos (x_{11}): $x_{11} = (5x_7 - 5) / 3$

Os procedimentos de análise consistiram na comparação da performance das escalas segundo diversos procedimentos estatísticos aplicáveis, tanto paramétricos quanto não paramétricos. Assim, inicialmente foram procedidos os testes de normalidade (para averiguar adequação de testes paramétricos e não paramétricos), juntamente com os procedimentos descritivos, a partir das medidas da média, mediana, desvio padrão, assimetria e curtose. Como os constructos eram de múltiplos itens, empregou-se à agregação das variáveis, o que gerou análises comparativas de medidas agregadas.

Com base nos resultados de cada conjunto de procedimentos, foram analisadas divergências e similaridades entre as métricas oriundas do número de pontos da escala de verificação. Os procedimentos aplicados ocorreram de acordo com a literatura especializada (Conover, 1999; Hair et al, 2009; Lattin et al, 2011).

4 Discussão de Resultados

A verificação das escalas foi feita pela comparação das medidas descritivas das variáveis, e em seguida pelas propriedades psicométricas de cada construto. Se houver variação de resultado, e caso não haja fatores associados à amostra, as diferenças serão atribuídas às escalas utilizadas.

Como procedimento preliminar para verificar a possibilidade de haver variação oriunda da amostra, decidiu-se por correlacionar as variáveis de cada construto com a variável geral de medida de desempenho do aluno, medido pelo coeficiente de rendimento acadêmico (esta é uma

informação que todos os estudantes da amostra possuíam, o que assegurou uma boa amostra para comparação).

Neste caso, levando em conta que a coleta foi procedida de forma mais aleatória possível, entende-se que o comportamento de associação entre as variáveis, se existirem, deverão emergir independente da escala, ou seja, a associação que ocorrer para a escala de 5 pontos deverá ser aproximadamente a mesma nas escalas de 7 e de 11 pontos. Para não haver dificuldades oriundas de formato da distribuição de probabilidade das variáveis, a medida foi extraída pelos métodos de Pearson (paramétrico) e de Spearman (não paramétrico).

Os resultados estão indicados na Tabela 1, e permitem observar que, em todas as escalas (5, 7 e 11 pontos) e nas duas medidas extraídas (Pearson e Spearman), a correlação entre as 10 variáveis e o desempenho dos estudantes foi estatisticamente nula (a $p > 0,05$). Este resultado é um forte indício de que a amostra coletada não gerou vício nos dados (outras verificações exploratórias de medidas foram efetuadas, mas ocupariam muito espaço por conta da necessidade de exposição dos resultados tanto paramétricos quanto não paramétricos; desta maneira, optou-se por não exibí-los aqui).

Tabela 1: Medidas de correlação com desempenho discente

Escala	Medida	Variáveis de reputação						Variáveis de identificação			
		REP1	REP2	REP3	REP4	REP5	REP6	IDE1	IDE2	IDE3	IDE4
5 pontos	Pearson	-0,05	0,09	0,01	-0,01	0,21	-0,02	0,17	0,15	0,09	0,15
	p-valor	0,64	0,42	0,90	0,97	0,05	0,87	0,11	0,14	0,39	0,17
	Spearman	-0,05	0,05	0,01	-0,02	0,18	-0,02	0,11	0,08	0,07	0,12
	p-valor	0,65	0,63	0,97	0,86	0,09	0,87	0,30	0,47	0,50	0,27
7 pontos	Pearson	-0,17	-0,09	-0,04	-0,10	0,00	-0,18	0,09	0,12	0,04	0,02
	p-valor	0,12	0,37	0,72	0,36	0,98	0,10	0,41	0,26	0,68	0,83
	Spearman	-0,16	-0,07	-0,07	-0,13	-0,02	-0,21	0,08	0,08	0,02	0,00
	p-valor	0,13	0,53	0,49	0,22	0,83	0,04	0,43	0,46	0,86	0,99
11 pontos	Pearson	0,00	0,13	-0,11	0,06	0,01	0,08	0,02	0,02	0,11	0,10
	p-valor	0,97	0,22	0,26	0,57	0,95	0,43	0,82	0,86	0,29	0,34
	Spearman	0,03	0,11	-0,07	0,06	0,06	0,09	0,05	0,09	0,08	0,15
	p-valor	0,74	0,30	0,51	0,57	0,53	0,38	0,63	0,40	0,46	0,13

Fonte: Dados da pesquisa.

Pôde-se afirmar com maior segurança nos procedimentos de comparação dos comportamentos das escalas e das eventuais variações, levando em conta o número de pontos. A seguir são apresentados, no item 4.1, os resultados descritivos do estudo; já no item 4.2 verificam-se as propriedades psicométricas das variáveis em seus respectivos construtos; e no item 4.3 são expostas a medição da correlação entre os construtos. Em cada momento, optou-se por apresentar os resultados e proceder aos comentários pertinentes na sequência.

4.1. Resultados descritivos

A princípio, realizou-se a verificação da adequação dos dados aos procedimentos estatísticos (paramétricos ou não paramétricos) a serem realizados. Assim, os itens dos construtos reputação e identificação foram submetidos à análise da normalidade, por meio do teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov (teste KS; neste teste, a hipótese nula é de que os dados são oriundos de uma variável aleatória com distribuição normal).

Averiguou-se que, para o conjunto de itens analisados de cada construto, não houve sinalização de normalidade nas variáveis dos dados, visto que a hipótese nula do teste KS (que considera a amostra como seguindo uma distribuição normal) foi rejeitada a $p < 0,01$ em todos os itens (optou-se por não exibir aqui os dados do teste).

Isto sinaliza que os procedimentos não paramétricos, se não preferencial, precisam ser ao menos colocados em conjunto com os procedimentos paramétricos; implica, ainda, na necessidade de ser levada em consideração a mediana, em conjunto com a média, como medida de posição de referência nas análises.

A tabela 2 apresenta os resultados das medidas descritivas de posição (média e mediana), de dispersão (desvio padrão) e de formato (assimetria e curtose) para as 10 variáveis mensuradas, no geral e por número de pontos (5, 7 e 11; os resultados são apenas dos valores já ‘reescalados’ para 11 pontos, na escala de 0 a 10).

Tabela 2: Medidas descritivas das variáveis

Medida	Escala	Variáveis									
		REP1	REP2	REP3	REP4	REP5	REP6	IDE1	IDE2	IDE3	IDE4
Média	Geral	6,57	7,17	6,61	6,24	7,30	6,07	7,60	7,73	7,62	7,64
	5 pontos	5,94	6,47	5,97	5,37	6,74	5,47	7,45	7,26	7,53	7,24
	7 pontos	6,74	7,10	6,58	6,50	7,59	6,05	7,61	7,77	7,66	7,83
	11 pontos	7,00	7,91	7,24	6,84	7,56	6,67	7,74	8,15	7,67	7,85
Mediana	Geral	7,00	7,50	7,00	6,67	7,50	6,67	8,00	8,33	8,00	8,00
	5 pontos	5,00	7,50	5,00	5,00	7,50	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50
	7 pontos	6,67	6,67	6,67	6,67	8,33	6,67	8,33	8,33	8,33	8,33
	11 pontos	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	9,00	8,00	8,00
Desvio padrão	Geral	2,28	2,37	2,29	2,21	2,20	2,33	2,34	2,36	2,18	2,22
	5 pontos	2,52	2,51	2,37	2,42	2,48	2,45	2,70	2,90	2,35	2,49
	7 pontos	2,06	2,41	2,26	1,95	2,00	2,42	2,36	2,23	2,36	2,18
	11 pontos	2,10	1,96	2,07	1,96	2,00	1,96	1,92	1,77	1,84	1,95
Assimetria	Geral	-0,42	-0,74	-0,65	-0,58	-0,90	-0,50	-1,03	-1,20	-1,08	-0,97
	5 pontos	-0,11	-0,44	-0,40	-0,23	-0,56	0,16	-0,94	-0,94	-0,73	-0,58
	7 pontos	-0,23	-0,67	-0,80	-0,48	-1,03	-0,93	-1,13	-1,11	-1,47	-1,28
	11 pontos	-0,78	-1,10	-0,76	-0,83	-1,11	-0,64	-0,79	-1,07	-0,95	-1,12
Curtose	Geral	-0,26	0,11	0,10	-0,01	0,57	-0,11	0,74	1,24	1,37	0,65
	5 pontos	-0,38	-0,12	-0,12	-0,22	-0,13	-0,56	0,22	0,13	0,06	-0,39
	7 pontos	-0,43	-0,10	0,87	-0,26	1,65	0,80	1,15	1,17	2,80	2,13
	11 pontos	0,17	1,17	-0,28	0,57	0,78	-0,24	-0,12	0,95	0,57	0,94

Fonte: Dados da pesquisa.

Em geral, é possível observar que, para a média, o número de pontos da escala de verificação induz a um aumento gradativo da medida, uma vez que o valor aumenta quando cresce a quantidade de pontos de mensuração do item (ou seja, na maioria das vezes as médias da escala de 5 pontos apresentaram valores menores que as médias na escala de 7 pontos, e esta exibiu médias menores que as que se verificaram na escala de 11 pontos). O mesmo comportamento da média foi observado para a mediana, porém três variáveis do construto identidade obtiveram medianas maiores nas escalas de 7 pontos.

Quanto à medida de dispersão (desvio padrão), nota-se que os valores mantiveram níveis baixos de dispersão (valores menores que 2) quando mensurados por 11 pontos, ao passo que as escalas de verificação com 5 e 7 pontos apresentaram grau moderado de dispersão (valores maiores que 2 e menores que 3).

Para interpretar os valores de assimetria e curtose, a referência é que se os valores destas medidas estão entre -1 e +1, segundo a extração do SPSS, há indicação de que a variável aleatória que deu origem à amostra possui potencialmente distribuição normal (naturalmente, esta verificação não se sobrepõe ao teste KS, porém é válido manter aqui a extração para efeito de descrição, apenas).

Assim, pelo que se observa nos resultados, atesta-se que, em geral, as medidas mantiveram-se dentro do padrão da normalidade para as variáveis que compõem a reputação (apenas os itens REP2 e REP5 mensurados na escala de 11 pontos apresentaram valores pouco acima da margem). Já nas variáveis da identidade foram frequentes os resultados fora dos padrões de normalidade definidos para assimetria e curtose, principalmente nas escalas de verificação de 7 pontos.

Para complementar estas análises, foram realizados alguns testes adicionais para verificação de significância de diferenças nas medidas de posição e de dispersão entre as escalas de verificação de 5, 7 e 11 pontos aplicados na pesquisa. Para isto, foram empregados os testes ANOVA para testar diferença entre médias (paramétrico), o teste da mediana (não paramétrico) e o teste de Levene para testar a diferença de variância (não paramétrico; o teste verifica a homogeneidade de variância dos erros teóricos da ANOVA a partir resíduos gerados do modelo, e foi utilizado como uma forma de verificação indireta da igualdade de variância nas escalas em teste).

Em todos estes testes, a hipótese nula é de igualdade, e a estatística do teste é acompanhada pelo p-valor que, se for pequeno (menor que 0,05), dá a indicação de refutação da hipótese nula. Os resultados dos três testes estão apontados na tabela 3.

Tabela 3: Medidas de teste de hipóteses

Variáveis	Teste F (médias)		Teste da mediana		Teste de Levene	
	Estadística (gl1; gl2)	p-valor	Estadística (gl)	p-valor	Estadística (gl1; gl2)	p-valor
REP1	5,74 (2; 279)	0,004	2,65 (2)	0,266	4,27 (2; 279)	0,015
REP2	9,43 (2; 282)	0,000	48,09 (2)	0,000	5,41 (2; 282)	0,005
REP3	7,80 (2; 282)	0,001	4,18 (2)	0,124	1,23 (2; 282)	0,293
REP4	12,55 (2; 281)	0,000	25,74 (2)	0,000	2,39 (2; 281)	0,093
REP5	4,74 (2; 282)	0,009	42,26 (2)	0,000	3,68 (2; 282)	0,026
REP6	6,65 (2; 281)	0,001	25,43 (2)	0,000	2,00 (2; 281)	0,137
IDE1	0,38 (2; 282)	0,678	9,91 (2)	0,007	3,58 (2; 282)	0,029
IDE2	3,50 (2; 282)	0,031	6,91 (2)	0,032	9,35 (2; 282)	0,000
IDE3	0,13 (2; 281)	0,876	16,79 (2)	0,000	2,25 (2; 281)	0,107
IDE4	2,32 (2; 282)	0,099	18,73 (2)	0,000	2,99 (2; 282)	0,052

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os testes das médias, efetuados pela ANOVA, observou-se a existência de diferenças significativas para todos os itens do construto reputação, uma vez que o p-valor manteve-se menor que 0,05, indicando rejeição da hipótese nula (de que as médias são iguais). Tal constatação evidencia que o número de pontos da escala (5, 7 e 11) influencia efetivamente na dimensão da média das variáveis.

Por outro lado, no construto identidade, apenas uma variável teve indicação de real diferença de médias (a $p < 0,05$). A maioria das variáveis aceitou a hipótese de que as médias são iguais independente da escala; isto sinaliza que a aplicação de escalas com diferentes números de pontos não influenciou o resultado da média na mensuração deste construto.

Conforme a indicação pelo teste KS (item 4.1) de que não é possível afirmar que a variável aleatória que deu origem à amostra siga uma distribuição normal, aplicou-se o teste da mediana para comparar se é possível atestar diferença estatística entre as medidas de cada grupo de respondentes. Pelos resultados, indicados nas colunas 4 e 5 da tabela 3, foi possível constatar que dois itens do construto reputação apresentaram o p-valor acima de 0,05, indicando desta forma que é possível supor que as medianas são iguais.

Porém, para os demais itens do construto reputação e para as variáveis do construto identidade, averiguou-se que a hipótese nula é refutada, ou seja, as medianas destes itens mostraram-se diferentes quando mensuradas pelas escalas de verificação de 5, 7 e 11 pontos. Aqui tem-se uma indicação de que as diferenças atestadas na tabela 2 não são decorrentes de fatores aleatórios, havendo, efetivamente, influência do número de pontos da escala.

Por fim, para avaliar se as diferenças entre as variações observadas nas dispersões entre as variáveis para cada número de pontos é ou não estatisticamente significativa, foi aplicado o teste não paramétrico de Levene, que testa a hipótese de igualdade de variância entre grupos. Pelos resultados, mostrados nas duas últimas colunas da tabela 3, observou-se que três itens do

construto reputação obtiveram resultados que indicam igualdade entre as variâncias, e, portanto, dos desvios padrões ($p\text{-valor} < 0,05$); já para o construto identidade, duas das quatro variáveis tiveram significância do teste acima de 0,05, indicando igualdade de variância. Pelo exposto, os resultados aqui são variados em termos de diferença entre as medidas de dispersão mostradas na tabela 2.

De maneira geral, estes testes mostram que as medidas descritivas apresentam variações dependentes da escala que não podem ser atribuídas a fatores meramente aleatórios, embora isto não seja sempre verdade. Em outras palavras, o número de pontos da escala tem o potencial de influenciar na medida de uma variável em termos de medidas de tendência central e de dispersão.

4.2 Análise da estrutura psicométrica

Neste item, foi procedida a extração do coeficiente de *alpha* de Cronbach para análise da consistência psicométrica dos construtos, tomando por referência de adequação que o valor deve estar acima de 0,60. Adicionalmente, foi extraída a análise fatorial exploratória pelo método dos componentes principais, para verificação da variância extraída (que deve ter valor maior que 0,5) para cada construto e para os escores fatoriais (com valor acima de 0,40) das variáveis. A tabela 4 apresenta os valores dos escores fatoriais e a variância extraída para os construtos mensurados pelos itens para as escalas de verificação de 5, 7 e 11 pontos e geral.

Tabela 4: Extração fatorial

Variáveis	Escore fatoriais			
	Geral	5 pontos	7 pontos	11 pontos
Construto reputação percebida				
REP1	0,837	0,883	0,776	0,828
REP2	0,682	0,497	0,803	0,693
REP3	0,803	0,795	0,723	0,862
REP4	0,828	0,778	0,798	0,892
REP5	0,599	0,579	0,488	0,676
REP6	0,850	0,843	0,813	0,903
Variância extraída	59,62	55,18	55,07	66,28
Construto identificação				
IDE1	0,913	0,925	0,921	0,878
IDE2	0,930	0,947	0,916	0,925
IDE3	0,910	0,896	0,917	0,937
IDE4	0,940	0,956	0,932	0,925
Variância extraída	85,21	86,78	84,94	83,95

Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos da variância extraída, os valores obtidos para o construto reputação mantiveram-se próximos a 0,50, enquanto que para o construto identidade, a variância extraída se manteve em

torno de 0,80. No que diz respeito aos escores fatoriais, percebeu-se que nenhum valor ficou abaixo do parâmetro definido, já que o menor escore alcançado foi de 0,488, evidenciando que os itens que compõem os construtos constituem um único fator com boa estrutura fatorial.

Pela verificação da consistência interna dos construtos, pôde-se observar que, quando o coeficiente do *alpha* foi extraído do construto reputação obteve para a escala de 5 pontos um *alpha* de 0,828, para 7 pontos o coeficiente de 0,832, e para 11 pontos o valor de 0,895, ou seja, independente da escala, a consistência interna do construto foi preservada. Já para o construto identidade separado por escala de verificação, observou-se que, para 5 pontos o valor foi de 0,947, para 7 pontos o *alpha* foi de 0,940, e, para 11 pontos o coeficiente foi de 0,935. Estes resultados indicam que a confiabilidade é independente da escala de verificação.

Pela verificação do escore da análise fatorial, é sinalizada uma adequação da estrutura psicométrica dos dados independente da escala, ou seja, os resultados apontam que a estrutura psicométrica da escala não altera em decorrência da escala de verificação. Portanto, do ponto de vista do critério da estrutura psicométrica, e conforme os métodos de averiguação empregados, não há problema em utilizar 5, 7 ou 11 pontos nas escalas de verificação.

Isto indica que, para efeito de utilização das métricas dos construtos em modelos de relações com construtos latentes (como os modelos de equações estruturais, por exemplo), o número de pontos da escala não é um fator que limita ou potencializa a adequação psicométrica das escalas de múltiplos itens.

4.3 Complementar e comentários

Uma última averiguação realizada foi a da correlação entre as medidas agregadas dos construtos, tanto pelo coeficiente de Pearson quanto pelo coeficiente de Spearman. Assim, foi extraída a medida e testada a significância da hipótese de nulidade da correlação entre as medidas gerais dos construtos reputação e identidade.

Os resultados mostraram que, independente da escala, a associação foi sempre não nula a $p < 0,001$, tanto para a medida de Pearson quanto de Spearman. As medidas estão na tabela 5, e permitem observar que a medida geral obteve valores intermediários (próximos de 0,5) de correlação nos dois coeficientes extraídos. Estas medidas foram também próximas para as escalas de verificação de 5 e 7 pontos, sendo mínimas as diferenças observadas. Isto torna possível entender que as escalas de verificação de 5 e 7 pontos mensuraram de modo similar a associação entre os construtos reputação e identidade.

Tabela 5: Coeficientes de correlação

Escala	Medida	
	Pearson	Spearman
Geral	0,493	0,479
5 pontos	0,452	0,454
7 pontos	0,424	0,462
11 pontos	0,628	0,561

Fonte: Dados da pesquisa.

Por outro lado, na escala de 11 pontos, nota-se que, embora os coeficientes indiquem uma correlação ainda moderada (valores em torno de 0,60), há um acréscimo evidente na medida de associação em comparação com as demais escalas de verificação averiguadas. Isto sugere que a escala de 11 pontos mensurou os construtos reputação e identidade de modo diferenciado em relação aos demais.

Os resultados obtidos sinalizam as seguintes conclusões: primeiro, se a intenção for a mera indicação de significância de associação, entende-se que o número de pontos da escala não gera alteração nos resultados, salvo em casos de medidas muito próximas a zero; em segundo lugar, se a intenção for averiguar a intensidade da associação, é possível entender que o número de pontos influencia a medida (aqui, em especial, é mostrado que mais pontos elevaram a intensidade da associação).

De fato, foi verificado que há diferenças estatisticamente significativas, embora pequenas, nas medidas descritivas, indicando que o número de pontos influencia os resultados descritivos. Entretanto, os dados do presente estudo apontam para um resultado divergente em relação a alguns estudos preliminares sobre o tema.

Conforme pesquisa realizada anteriormente, verificou-se como o uso de escalas de Likert com 5, 7 ou 10 pontos afeta o resultado dos dados em relação à média e às medidas de dispersão e de forma, o que não revelou diferenças significativas entre estas escalas em termos de desvio padrão, assimetria ou curtose (Dawes, 2008). Similarmente, outro estudo comparando escalas de 3, 5, 7 e 9 pontos, sugeriu que, ao serem redimensionadas, as categorias de resposta não influenciam a média, o desvio padrão e a assimetria das medidas de auto resposta dos múltiplos itens analisados pela pesquisa (Felix, 2011).

Ao mesmo tempo, de maneira corroborativa com o resultado do presente estudo em relação a medidas descritivas, uma pesquisa apontou para diferenças nas médias de três tamanhos de escalas (Lim, 2008). O estudo, sobre felicidade, indicou que o uso da escala de 11 pontos (de 0 a 10) tende a demonstrar valores mais altos de média da felicidade, comparada às escalas de 4 e 7 pontos (redimensionadas para 11 pontos).

Já do ponto de vista das propriedades psicométricas, o número de pontos da escala não

mostrou influência significativa e manteve coerência com as evidências encontradas em estudos anteriores (Jacoby & Matell, 1971), mas, em geral, este resultado não demonstrou concordância com outros encontrados na literatura. Por exemplo, outras pesquisas revelaram que a confiabilidade aumenta em escalas de pontos superior a 5 (Lissitz & Green, 1975), enquanto ao comparar uma escala do tipo Likert de 4 pontos com outra de 6 pontos, concluiu que a confiabilidade, assim como a validade, nas duas escalas Likert, podem ser melhor avaliadas quando utilizado um número maior de pontos (Chang, 1994).

5 Conclusões

Este artigo objetivou analisar comparativamente as escalas de verificação com 5, 7 e 11 pontos, a partir de várias manipulações comparativas, na meta de verificar se o número de pontos de uma escala pode influenciar o resultado na magnitude e na capacidade de operacionalização estatística dos construtos. Como resultado, buscou-se providenciar indicações para pesquisas acadêmicas e para aplicações profissionais que utilizem escalas de múltiplos itens e com diferentes números de pontos.

Conforme os dados de uma amostra de 285 sujeitos, verificou-se, pelas medidas e pelos testes estatísticos realizados (tópico 4.1), que o número de pontos das escalas de verificação possivelmente influencia as medidas de posição e de dispersão, mas não de maneira uniforme e certa.

Ainda assim, as diferenças não foram suficientemente grandes, o que mostra que qualquer uma das escalas pode ser usada em estudos mais exploratórios. Por exemplo, em pesquisas de mercado, que necessitam de instrumentos menores e mais diretos, é possível entender que tanto a escala com 5 (de 1 a 5) quanto a escala com 11 (de 0 a 10) pontos têm boa adequação.

Com base nos resultados encontrados, a escala com 11 pontos produziu medidas para as medidas de tendência central e de dispersão acima das demais escalas. Possivelmente, isto se deve ao fato de a escala de verificação de 11 pontos poder captar minúcias da mensuração dos construtos. Entende-se que, se não houver problemas de espaço nos questionários, esta escala é adequada para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, ao favorecer o entendimento do respondente, em especial para respostas de muitos itens.

De toda sorte, de acordo com o que se observou no estudo, a seleção do número de pontos a ser usado nas escalas de verificação continua sendo uma decisão do pesquisador, com a devida análise das necessidades do estudo e das características da amostra.

Por estes resultados, considera-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados, mas deve-se reconhecer que o estudo apresentou fragilidades em termos de design da pesquisa, acesso aos respondentes e tamanho da amostra. Recomenda-se, portanto, o desenvolvimento de outros estudos que aprimorem o procedimento amostral, além da realização de estudos semelhantes que utilizem outros tipos de construtos.

Referências

- Albaum, G. et al. Simple rating scale formats: Exploring extreme response. *International Journal of Market Research*, 2007.
- Alwin, D. Feeling Thermometers Versus 7-Point Scales: Which are Better? *Sociological Methods Research*, 25, feb. 1997.
- Chang, L. A Psychometric Evaluation of 4-Point and 6-Point Likert-Type Scales in Relation to Reliability and Validity. *Applied Psychological Measurement*, sep. 1994.
- Coelho, P.; Esteves, S. The choice between a five-point and a ten-point scale in the framework of customer satisfaction measurement. *International Journal of Market Research*, 2007.
- Conover, W. *Practical nonparametric statistics*. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1999.
- Contractor, S. ; Fox, R. An investigation of the relationship between the number of response categories and scale sensitivity. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 2011.
- Costa, F. Formação em administração na perspectiva do aluno: valor percebido no curso, percepção do prestígio e identificação com a profissão. *Revista do Centro de Ciências Administrativas*, 2008.
- Costa, F. *Mensuração e Desenvolvimento de Escalas: Aplicações em Administração*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
- Cummins, R.; Gullone, E. Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement. *Second International Conference on Quality of Life in Cities*. Singapore: National University of Singapore, 2000.
- Dawes, J. Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales. *International Journal of Market Research*, 2008.
- Finkelstein, L. Widely-defined measurement: An analysis of challenges. *Measurement*, 2009.
- Felix, R. The impact of scale width on responses for multi-item, self-report measures. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 2011.
- Greenleaf, E. Measuring Extreme Response Style. *Public Opinion Quarterly*, 1992.
- Jacoby, J.; Mattel, M. Three-Point Likert Scales Are Good Enough. *Journal of Marketing Research*, 1971.
- Hair Jr., J. et al. *Análise multivariada de dados*. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- Komorita, S.; Graham, W. Number of scale points and the reliability of scales. *Educational and Psychological Measurement*, 1965.
- Kulas, J.; Stachowski, A.; Haynes, B. Middle Response Functioning in Likert-responses to Personality Items. *Journal of Business and Psychology*, 2008.
- Larentis, F.; Giacomello, C. Análise da Importância em Pesquisas de Satisfação Através da Regressão Múltipla: Estudo do Efeito de Diferentes Pontos de Escala. *V EMA*. Curitiba: ANPAD, 2012.
- Lattin, J.; Carrol, J.; Green, P. *Análise de dados multivariados*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- Lim, H. The Use of Different Happiness Rating Scales: Bias and Comparison Problem? *Social Indicators Research*, 2008.
- Lissitz, R.; Green, S. Effect of the Number of Scale Points on Reliability: A Monte Carlo Approach. *Journal of Applied Psychology*, 1975.
- Mari, L. Epistemology of measurement. *Measurement*, 2003.
- Masters, J. The Relationship between Number of Response Categories and Reliability Of Likert-Type Questionnaires. *Journal of Educational Measurement*, mar. 1974.
- Moors, G. Exploring the effect of a middle response category on response style in attitude measurement. *Quality & Quantity*, v. 42, 2008.
- Preston, C.; Colman, A. Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences, *Acta Psychologica*, mar. 2000.
- Schwarz, N. Self-reports: how the questions shape the answers. *American Psychologist*, Feb. 1999.

Voss, K.; Stem JR, D.; Fotopoulos, S. A Comment on the Relationship between Coefficient Alpha and Scale Characteristics. *Marketing Letters*, 2000.

Weathers, D.; Sharma, S.; Niedrich, R. The Impact of the Number of Scale Points, Dispositional Factors, and the Status quo Decision Heuristic on Scale Reliability and Response Accuracy. *Journal of Business Research*, nov. 2005.

Apêndice 1: itens dos construtos

Código	Itens
REPUTAÇÃO PERCEBIDA NA PROFISSÃO	
REP1	A profissão de administrador tem uma boa reputação no mercado
REP2	Meu diploma de administrador tem um bom valor em termos profissionais
REP3	Eu acredito que os empregadores avaliam positivamente a profissão de administrador
REP4	Comparativamente com outras profissões, a profissão de administrador tem um bom prestígio externo
REP5	Em termos profissionais, tenho segurança de que serei feliz como administrador
REP6	O mercado tem muito respeito por minha futura profissão
IDENTIFICAÇÃO PESSOAL COM A PROFISSÃO	
IDE1	Tenho total segurança quanto a minha identificação com a profissão de administrador
IDE2	Eu tenho clareza de minha identificação com a minha futura profissão
IDE3	Tenho verdadeira identificação com a profissão de administrador
IDE4	Eu sou seguro da minha identificação com o curso e com a carreira de administrador

Fonte: Costa (2008)

	<p>Stephanie Ingrid Souza Barboza</p> <p>Mestre em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (PPGA/UFPB) e Graduada em Administração pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Doutoranda em Administração & Sociedade pela Universidade Federal da Paraíba. Temas de interesse: Marketing & Sociedade e Mensuração e métodos quantitativos em Marketing.</p>
	<p>Diana Lúcia Teixeira de Carvalho</p> <p>Mestre em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (PPGA/UFPB) e Graduada em Publicidade e Propaganda pelo Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP). Temas de interesse: Marketing & Sociedade, Comportamento do consumidor e Mensuração e métodos quantitativos em Marketing.</p>
	<p>João Batista Soares Neto</p> <p>Doutorando em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (PPGA/UFPB), Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGA/UFRN) e Graduado em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Atualmente, é Professor Assistente da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Temas de interesse: Marketing & Sociedade e Mensuração e métodos quantitativos em Marketing.</p>
	<p>Francisco José da Costa</p> <p>Doutor em Administração de empresas pela Fundação Getúlio Vargas – SP, Mestre em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e do Programa de Pós-graduação em Administração da mesma universidade. Temas de interesse: Marketing & Sociedade e Mensuração e métodos quantitativos em Marketing.</p>