

Mensuração da Reputação Corporativa de empresas brasileiras que vendem *online*: a validação de uma escala

Gustavo Jardim Barino¹, Rodrigo de Magalhães Cunha²

¹IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora - MG - Brasil

²Orientador – IF Sudeste MG – Campus Juiz de Fora - MG - Brasil

gustavobarino@gmail.com, rodrigo.cunha@ifsudestemg.edu.br

Abstract. *This paper proposes the validation of a scale to measure the corporate reputation of Brazilian B2C companies based on customers' perceptions. The study was based on the Customer-based Corporate Reputation scale, proposed by Walsh and Beatty (2007). The Item Response Theory was used as a main methodological tool. It may be noted that, in the context of this study, the Corporate Reputation presented two-dimensional behavior. Using the estimated scores for these customers, the companies were ranked.*

Resumo. *Este artigo propõe a validação de uma escala para mensurar a Reputação Corporativa de empresas B2C Brasileiras na visão dos consumidores finais. O estudo foi embasado na escala Customer-based Corporate Reputation, proposta por Walsh e Beatty (2007). Além disso, como ferramenta metodológica principal, a Teoria de Resposta ao Item foi utilizada. Pode-se destacar, que para o contexto deste estudo, a Reputação Corporativa apresentou comportamento bidimensional. E a partir dos scores estimados para esses consumidores, foi construído um ranking com as empresas.*

1. Introdução

Nos últimos anos, o cenário empresarial do Brasil tem sido assolado por grandes crises de reputação e imagem, por casos de escândalos de corrupção, adulteração de produtos alimentícios e desastres ambientais. Tais fatores contribuem para que sejam criados conflitos entre consumidores e empresas, podendo interferir na confiabilidade dos serviços e empresas envolvidas. É o que observar-se nas seguintes notícias: "Escândalo da Petrobras é má notícia para a economia em 2015" [Revista Exame 2014]; e "Queda no valor de mercado da Petrobras sofre efeito 'Lava Jato'" [Folha de São Paulo 2014].

Para aumentar a tensão entre os consumidores e as empresas, a população tem se mostrado cada vez mais crítica e formadora de opinião, voltando-se contra as empresas e cobrando medidas corretivas. Isso pode ser observado na reportagem "Protesto no Rio cobra punição à Vale por desastre ambiental em Mariana" [Globo 2015]. Diante desse contexto, a abordagem do tema da análise da reputação corporativa (RC) se mostra importante, já que isso pode afetar o desempenho das empresas [Rose e Thomsen 2004].

Embora estudos tenham sido desenvolvidos por várias áreas – como marketing, economia, estratégica, relações públicas, recursos humanos e sociologia – sobre o tema RC, ainda não existe um constructo irrefutável e nem uma mensuração mais adequada [Fombrun e Van Riel 1997] e [Wartick 2002]; estas diferentes visões estão detalhadas

posteriormente. Foi adotada como referência a definição proposta por Bromley (2001), em que a reputação é definida como uma distribuição de opiniões sobre uma pessoa ou entidade, para um *stakeholder* ou um grupo de interesse.

Na literatura sobre escalas de mensuração da RC, pode ser encontrada a escala para RC baseada no cliente (*Customer-based Corporate Reputation*, CBR), proposta por Walsh e Beatty (2007). Esta escala foi desenvolvida para utilização em países específicos e para tipos de empresas específicas locais, imersas nestas culturas. Neste estudo, foi sugerido que a CBR poderia ser adotada no futuro, com adaptações necessárias, em empresas que utilizam comércio eletrônico em outras culturas. As informações referentes à CBR estão detalhadas na revisão teórica.

Diante do panorama evidenciado e dos estudos já realizados, torna-se pertinente a mensuração da RC das empresas de *Business to Consumer* (B2C) na visão do consumidor final, tendo como foco apenas as empresas com vendas *on-line* no Brasil. Considerando que a escala CBR não é devidamente adequada ao contexto cultural e social brasileiro, bem como não considera as especificidades dos negócios B2C, adaptações foram necessárias para a utilização da escala.

Aliado a isso, é relevante que o *framework* “*Hofstede’s cultural dimensions*” [Hofstede 1980] também seja elucidado, uma vez que descreve os efeitos da cultura de uma sociedade sobre os valores de seus membros, e como esses valores referem-se ao comportamento das partes interessadas. Tal perspectiva, majoritariamente reconhecida no meio, pode auxiliar no processo de sustentação e confiabilidade de pesquisas, e métricas, que trabalham com a predição do comportamento do consumidor.

Diante disso, a questão de pesquisa foi assim elaborada: como adaptar a CBR para mensurar a RC de empresas B2C brasileiras na visão dos consumidores finais?

Assim, de forma a sistematizar os resultados da pesquisa, dada a natureza dos dados encontrados, foram construídas duas escalas para mensurar a RC a partir da opinião dos consumidores destas empresas. Além disso, a partir dos *scores* estimados para esses consumidores foram construídos *rankings* das empresas analisadas. Para a realização deste estudo foi utilizada a Teoria de Resposta ao Item (TRI) como ferramenta metodológica principal, amplamente legitimada na construção de escalas ao longo dos anos em diversas áreas de conhecimento. Em síntese, as escalas criadas explicitam inúmeras informações sobre as empresas e podem servir como fonte de dados sobre as instituições, possibilitando o diagnóstico de problemas e facilitando o surgimento de estratégias organizacionais.

Para isso, na revisão da literatura, estão destacados o conceito de RC; algumas escalas para medir RC, em especial a CBR; e os novos tópicos que foram incorporados na escala para atender às especificidades do contexto das empresas B2C brasileiras. O conjunto de métodos, as ferramentas utilizadas e todos os meandros que envolveram o processo investigativo estão detalhados na metodologia. Na parte final do trabalho, os resultados estão apresentados, seguidos da discussão e conclusão.

2. Pressupostos teóricos - reputação corporativa, constructo e mensuração

Esta seção destina a apresentar o embasamento teórico necessário para a criação das escalas propostas para mensurar RC.

2.1. O constructo reputação corporativa

Segundo Gotsi e Wilson (2001), reputação e imagem corporativa estão divididas em dois segmentos de pensamento: um ressaltando que são termos sinônimos; e outro, adotado pela maioria dos autores, que são termos conceitualmente diferentes, porém relacionados. Demonstrou-se que a maioria dos estudos sugere que existe uma relação dinâmica e bilateral entre a RC das empresas e a imagem corporativa por elas projetada. Neste trabalho, entende-se que esses conceitos são diferentes, assim como Weiss *et al.* (1999), o qual explicita que a imagem corporativa remete ao que a organização representa e a reputação ao quanto bem feito tem sido o trabalho aos olhos do mercado.

Para Fombrun e Shamley (1990), a RC engloba os resultados de um processo competitivo em que as empresas exaltam suas principais características para o “público” para maximizar seu status social. Walsh e Beatty (2007), por sua vez, explicitam que a RC é a avaliação global de um cliente frente a empresa, baseada em suas reações com o produto, os serviços, as atividades de comunicação e a interação com a empresa e seus representantes. A primeira corrente assume uma perspectiva coletiva; em contrapartida, a segunda privilegia uma perspectiva individual dos consumidores. Para fins de análise, ambas serão consideradas, para um estudo de caráter mais complexo e abrangente. Assim, a definição proposta por Bromley (2001) mostra-se satisfatória, na medida em que considera a distribuição de opiniões de um grupo de interesse – os consumidores.

O conceito da RC também pode ser desenvolvido em seis perspectivas, ressaltando-se que há uma melhor definição dentro de cada contexto. Os conceitos podem ser analisados através das visões estratégica, de marketing, contábil, econômica, organizacional e sociológica [Fombrun e Cees Van Riel 1997]. Adotou-se a visão estratégica, que considera a RC como um ativo intangível que pode contribuir como vantagem competitiva para mercados de serviços ou produtos [Barney 2002]; [Dowling 1994]; [Hall 1992] *apud* [Walsh e Beatty 2007].

Aliado a isso, outros estudos foram desenvolvidos na área. Um deles, realizado por Barnett *et al.* (2006), buscou esclarecer o conceito de RC diante de 49 definições publicadas. Três grupos de significados foram propostos: reputação como um estado de consciência; reputação como uma avaliação; e reputação como um ativo. Nesta pesquisa, esses três significados foram adotados de acordo com a estrutura da CBR.

Diversos autores analisaram a RC, considerando aspectos longitudinais. Por exemplo, Gotsi e Wilson (2001) explicitaram que a RC é uma avaliação global dos *stakeholders* sobre uma empresa ao longo do tempo. Esta avaliação está baseada nos *stakeholders* que estão diretamente ligados à empresa, na forma de comunicação, simbolismo e comparações com outras empresas do mesmo setor. Em abordagem similar, Herbig e Milewicz (1993) definiram a RC como uma composição de todas as ações anteriores ao longo da vida da corporação, permitindo a formação de uma concepção histórica sobre a empresa. Entretanto, esta abordagem longitudinal não foi considerada nas escalas aqui propostas, apesar de poder ser utilizada.

Por fim, de acordo com Rose e Thomsen (2004), a RC é a percepção idêntica dos *stakeholders* sobre uma empresa, baseada nos pensamentos e conhecimento que estes *stakeholders* têm sobre a empresa, demonstrando que a reputação de uma

corporação pode refletir a percepção das pessoas. Entretanto, entende-se que essa forma de perceber a RC restringe o conhecimento de percepções diferentes sobre a empresa.

2.2. Mensuração da reputação corporativa

Para tratar da questão da mensuração da RC, é importante que as ferramentas já utilizadas e reconhecidas na comunidade científica sejam analisadas. Por isso, de forma a sustentar esse estudo, tratou-se, nos tópicos a seguir, das escalas *Reputation Quotient*, *CBR*, *Short CBR* e *RepTrak Pulse*, além de outras mais específicas já existentes.

2.2.1. "Reputation Quotient" e a escala CBR

A primeira escala multidimensional conhecida na literatura foi a "*Reputation Quotient*" (RQ), proposta por Fombrun *et al.* (2000). Esse estudo foi baseado em questionários que discriminavam 6 dimensões e 20 características que são suscetíveis a afetar o comportamento dos *stakeholders*.

Quadro 1. Os 28 itens da escala CBR

Fator	Item
Orientação ao Consumidor	(OC1) Os empregados estão preocupados sobre as necessidades do cliente. (OC2) Os empregados têm se preocupado no tratamento cordial aos clientes. (OC3) Estão preocupados com os clientes. (OC4) O tratamento aos clientes é justo. (OC5) Levam o cliente a sério. (OC6) Aparentam estar preocupados com todos os clientes independente do quanto eles.
O Bom Empregador	(BE1) Parece uma boa empresa para trabalhar. (BE2) Parece tratar as pessoas bem. (BE3) Parece ter uma excelente liderança. (BE4) Tem uma gerência que parece se preocupar com as necessidades dos empregados. (BE5) Parece ter bons empregados. (BE6) Parece manter alto padrão no jeito de tratar o cliente. (BE7) Parece ser bem gerenciada.
Empresa confiável e financeiramente forte	(EC1) Tende a superar os concorrentes. (EC2) Parece ser organizada e obter vantagem sobre as oportunidades do mercado. (EC3) Possui fortes perspectivas para um crescimento futuro. (EC4) Parece ser um bom investimento. (EC5) Parece tomar decisões financeiras corretas. (EC6) Vai bem financeiramente. (EC7) Parece ter uma clara visão do seu futuro.
Qualidade do Serviço e Produto	(QS1) Oferece produtos e serviços de alta qualidade. (QS2) A empresa é forte e confiável. (QS3) Garante os serviços que ela oferece. (QS4) Desenvolve serviços inovadores.
Responsabilidade Social e Ambiental	(RS1) Parece fazer esforços para criar novos empregos. (RS2) Reduziria seus lucros para criar novos postos de trabalhos. (RS3) Parece ser ambientalmente responsável. (RS4) Aparenta apoiar boas causas.

Fonte: adaptado de Walsh e Beatty (2007)

Walsh e Beatty (2007) reformularam a RQ criando a escala CBR. Com base nas percepções dos clientes, essa escala foi desenvolvida focada nos serviços prestados por

restaurantes de *fast food*, bancos e comércio varejista com dados coletados em duas amostras: uma colhida nos Estados Unidos e a outra na Alemanha.

Tal ferramenta foi composta por um questionário abrangendo 5 fatores e 28 itens os quais estão expostos no quadro 1. A validação nomológica foi avaliada confrontando a RC com 4 fatores externos que poderiam gerar influências sobre a mensuração: satisfação do cliente; lealdade; confiança; e boca a boca. O questionário foi respondido por 504 pessoas da Alemanha e 698 pessoas dos Estados Unidos, sendo a maior parte delas pertencente ao grupo de 18-29 anos de idade.

2.3.2. A escala CBR Reduzida

Walsh et al. (2009) propuseram uma réplica reduzida a 15 itens da escala CBR. O foco desse estudo foi a criação de uma escala que permitisse a avaliação da RC em empresas e organizações que atuam na internet. Para isso, foram exploradas amostras no Reino Unido e na Alemanha. O questionário foi criado on-line e enviado por e-mail aos voluntários, que puderam escolher entre três categorias de empresas: *sites* mediadores de negócios (como o *eBay*); *sites* provedores de informação (como *Yahoo* e *Google*); e *sites* de vendas de produtos importados (como o *Amazon*). Destaca-se que os voluntários só puderam escolher empresas com as quais recentemente tivessem tido experiências de compra.

2.2.3. RepTrak Pulse

A *RepTrak System*, proposta por Ponzi et al. (2011), é uma metodologia também baseada na escala RQ. Esta ferramenta foi criada tanto para acompanhar e avaliar as percepções dos *stakeholders* como também para permitir uma compreensão abrangente sobre situações que provocam apelo emocional. Neste sistema, a mensuração da reputação acontece de forma global da empresa, através de um "pulso" do *RepTrak*.

Tal ferramenta foi composta por um questionário que abrange 7 dimensões e 23 atributos. As dimensões são: produtos e serviços; inovação; local de trabalho; governança; cidadania; liderança; e performance. Este questionário foi aplicado em 5 países e na visão de diferentes *stakeholders*.

No presente trabalho foi realizada uma pesquisa análoga a esta, uma vez que os objetivos finais foram os mesmos. Entretanto, os questionários adotados, o foco de pesquisa e a ferramenta metodológica utilizada foram distintos. De forma específica, a *RepTrak* é baseada na visão de diferentes *stakeholders* e foi desenvolvida através de uma Análise Fatorial Confirmatória (*Confirmatory Factor Analysis*, CFA). Este estudo focou apenas nos consumidores finais e utilizou a TRI como ferramenta metodológica.

2.2.4. Mensuração da RC em diferentes áreas

Após a realização da revisão dos estudos já existentes sobre o assunto, em diferentes áreas do conhecimento, foram encontradas algumas métricas que mensuram a RC bem como estudos derivados em diferentes contextos. Esses estudos estão descritos a seguir. Primeiro, no setor automotivo pode-se destacar o trabalho de Torres et al. (2011). Neste estudo foi utilizada a modelagem de equações estruturais para avaliar a relação entre os construtos RC e valor de marca.

Segundo, um modelo de perfil dos pesquisadores e uma métrica para medir a reputação acadêmica foi proposta [Cervi 2012]. Para isso, o somatório dos valores de 5 categorias foi utilizado para mensurar a reputação dos pesquisadores e classificá-los em níveis de reputação. Terceiro, nesse mesmo contexto acadêmico, um estudo para avaliar a reputação das instituições acadêmicas e sua relação com a satisfação e lealdade dos estudantes foi conduzido [Reis 2011].

Quarto, a reputação em organizações públicas brasileiras foi avaliada [Pahins 2012]. Neste estudo, foi priorizado o Ministério Público do Estado do Amazonas, na visão do público interno. Esse estudo utilizou um questionário RepTrak adaptado ao contexto estudado.

Quinto, o cálculo de reputação em redes sociais a partir de dados da colaboração entre os participantes foi estudado [Mamani 2013]. Para isso, foi elaborado um modelo de cálculo baseado nesses dados e uma adaptação foi feita no algoritmo *PageRank* para ordenação dos usuários a partir das suas próprias relações.

Essas diversas formas de medição da RC indicam, indiretamente, que contextos diferentes necessitam de estudos e análises próprias. Esse aspecto ajuda a justificar a necessidade de validação da CBR para o contexto deste trabalho.

3. Adaptações da CBR ao contexto brasileiro de empresas B2C

Em relação ao estudo dos moderadores que afetam o comportamento dos consumidores frente ao processo de percepção da RC, foram observados os contextos geográfico e cultural são fatores chave de influência nesse processo [Fombrun 1996].

Neste sentido, um estudo embasado em tais percepções [Hofstede 1980] propôs um *framework* que descreve os efeitos da cultura de uma sociedade sobre os valores de seus membros, inclusive identificando como esses valores afetam seus comportamentos. Como referência, esse é um estudo muito utilizado em estudos de marketing e negócios. O autor caracterizou os clientes como *stakeholders* de suma importância, caracterizando-os com alto índice "*uncertainty avoidance*" – índice de intolerância para a ambiguidade. Desta maneira, este grupo de *stakeholders* pode confiar mais em RC para tomar suas decisões, o que ratifica que maiores índices de RC dentro de algumas culturas pode ser o resultado de maior índice de "*uncertainty avoidance*" [Bartikowski e Walsh 2011]; [Bartikowskiet *et al.* 2010]. Como nesta escala o Brasil apresenta um alto *score* (75), a CBR pode demonstrar-se como forte preditor do comportamento do consumidor, como já estudado em culturas com alta "*uncertainty avoidance*" [Bartikowski et al 2010].

Quadro 2. Novos itens adicionados à escala

Fatores	Novos itens
Segurança	(OL1) Os dados fornecidos através do <i>website</i> da empresa não serão usados de modo inapropriado. (questão adaptada de Pavlou (2001))
Tempo de download	(OL2) O <i>website</i> da empresa carrega rapidamente. (questão adaptada de Loiacono <i>et. al.</i> (2007))
Navegabilidade	(OL3) A navegação pelo <i>website</i> da empresa é fácil para mim. (questão adaptada de Salisbury <i>et. al.</i> (2001))
Apelo visual	(OL4) O <i>website</i> da empresa é visualmente agradável. (questão adaptada de Loiacono <i>et. al.</i> (2007))

Fonte: Wells *et. al.* (2011)

Aliado a isso, estudos desenvolvidos por Wells *et. al.* (2011) indicam que a qualidade do *website* influencia na percepção dos consumidores sobre a qualidade do produto e conseqüentemente na intenção de compra *on-line*. Como RC e qualidade do *website* influenciam na confiança na loja *on-line* e na satisfação do cliente [Kim et al. 2004], podemos eleger mais 4 itens. Estes itens, expostos no quadro 2, foram baseados nos fatores segurança, tempo de *download*, navegabilidade e apelo visual.

4. Metodologia

Esta seção detalha como a TRI foi aplicada à CBR com os novos itens adicionados. Para isso, algumas subseções foram criadas para facilitar a apresentação.

4.1. A coleta dos dados

Para a coleta dos dados, um formulário do *Google* foi elaborado e submetido por *e-mail* a 374 pessoas, entre os dias 20/05/2016 e 11/06/2016. O perfil dos respondentes está exposto na Figura 1. Destaca-se que este número é compatível com as necessidades do modelo estatístico que foi utilizado, o qual está apresentado na próxima seção. Tais pessoas, pelos requisitos da pesquisa, obrigatoriamente já precisariam ter tido alguma experiência de compra *online* – via *site* ou aplicativo de celular, por exemplo – com a empresa que avaliou. Dadas as diferenças culturais e sociais que podem existir entre as cinco diferentes regiões geográficas do país, o que poderia interferir na mensuração da RC, esses consumidores, necessariamente, estiveram espalhados aleatoriamente pelas regiões do país. Destaca-se que a participação na pesquisa foi voluntária e sem necessidade de identificação. É necessário salientar que os aspectos mencionados estiveram claramente descritos no *e-mail* em que a pesquisa foi encaminhada.

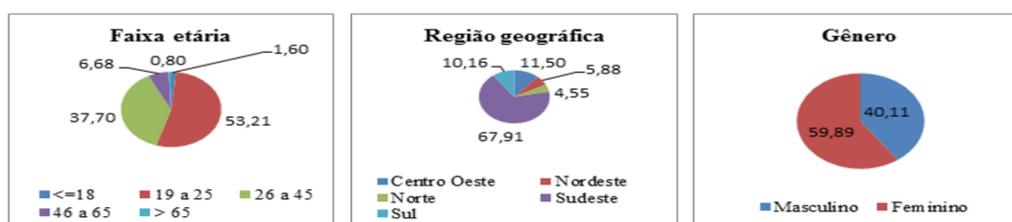


Figura 1. Perfil dos respondentes

O questionário de pesquisa foi dividido em questões do tipo: (i) questões sócio demográficas a respeito do consumidor; (ii) questões pertencentes à escala CBR, às quais foram mantidas no questionário após alguns refinamentos – feitos a partir dos resultados de um projeto piloto; (iii) questões específicas do contexto aqui estudado; e (iv) questões relacionadas às variáveis externas, tratadas dessa forma no artigo CBR, às quais podem interferir diretamente na mensuração da RC. Com exceção das questões do grupo (i), cujas opções de resposta foram fornecidas de acordo com o conteúdo que se pretendeu coletar, as demais proposições tiveram as opções: “concordo” ou “discordo”.

Destaca-se ainda que, como as questões foram extraídas de estudos publicados em língua inglesa, as mesmas foram traduzidas para o português atendendo o procedimento: primeiro um tradutor (T1) fez a tradução do inglês para o português; segundo, outro tradutor (T2), a partir do texto em português traduzido por T1, fez a tradução do português para o inglês e, como terceiro passo, a tradução final para o inglês, feita por T2, foi comparada com o texto do artigo original. Como houve

convergência em todos os casos, a tradução de T1 foi considerada válida e, portanto, utilizada. Para conferir maior credibilidade às investigações, somente tradutores com experiência nesse tipo de atividade foram convidados a participar da pesquisa.

4.2. O modelo estatístico utilizado para validar a escala

Com os dados coletados, a escala CBR foi validada por meio da TRI. A TRI foi escolhida em função das inúmeras aplicações já documentadas na elaboração de escalas. Para exemplificar, pode-se citar estudos em saúde [Olinho *et al.* 2012], educação [Andrade, Tavares e Valle 2000]; [Peeraer e Petegem 2012], estudos organizacionais [Trierweiler *et al.* 2013]; [Trierweiler, Peixe, Tezza, Bornia *et al.* 2012]; [Trierweiler, Peixe, Tezza, Pereira *et al.* 2012] e estratégia [Buchbinder, Goldszmidt e Parente 2012].

Além disso, a escolha da TRI também pode ser justificada considerando as inúmeras vantagens desta sobre a Teoria Clássica dos Testes – teoria utilizada na elaboração da CBR – enquanto metodologia para a construção de escalas [Bortolotti *et al.* 2012]; [Embretson e Reise 2000]; [Hambleton e Swaminathan 1985]; [Lord 1980]. Essas vantagens foram observadas em estudos de diversas áreas como marketing [Singh 2004], estudos organizacionais [Trierweiler, Peixe, Tezza, Pereira; *et al.* 2012], comércio eletrônico [Tezza, Bornia e Andrade 2011], saúde [Olinho *et al.* 2012] [Waller *et al.* 2013] e estratégia [Buchbinder, Goldszmidt e Parente 2012].

Em geral, a TRI pode ser vista como um conjunto de modelos matemáticos probabilísticos. A seleção do modelo mais adequado requer a análise de algumas características, a saber: a dimensionalidade; a natureza dos itens e o número de parâmetros [Buchbinder, Goldszmidt e Parente 2012]. Considerando as características do constructo RC o qual pretende-se mensurar, o Modelo Logístico de dois Parâmetros baseado em itens dicotômicos foi escolhido. Nesse contexto, foi utilizado, tanto para a calibração dos parâmetros do modelo quanto para a estimação dos *scores* das empresas analisadas, o *software Bilog-MG* para a plataforma *Windows*.

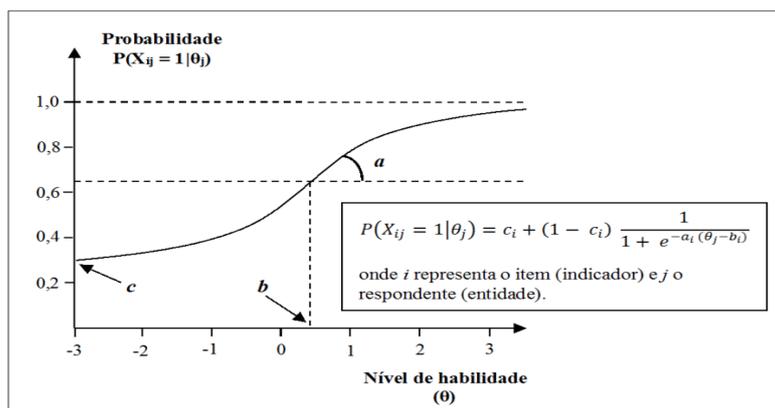


Figura 2 . Exemplo de uma Curva Característica típica de um item dicotômico hipotético num modelo logístico de 3 parâmetros. Notas: (i) $a = 1,22$; $b = 0,45$; $c = 0,30$; (ii) a representa o parâmetro de discriminação (ou de inclinação) da curva característica do item no ponto b ; (iii) b representa o parâmetro de dificuldade (ou de localização) do item, mensurado na mesma escala do traço latente, e representa o nível do traço latente necessário para a probabilidade de uma resposta correta ser $(1+c)/2$; (iv) essa curva foi fornecida na escala $(0,1)$; e (v) todos os parâmetros dessa curva – ou seja, a , b e c – foram estimados probabilisticamente pelo modelo da TRI utilizado. A fórmula desse modelo foi apresentada na caixa ao lado do gráfico. Destaca-se que esse modelo – com três parâmetros e itens dicotômicos – foi oportunamente escolhido para efeitos dessa exemplificação apenas pela facilidade de representação gráfica. Fonte: figura extraída de Cunha (2016).

Para um melhor entendimento do modelo escolhido, a figura 2 pode ser utilizada. Nela, está exposto um exemplo de curva característica típica de um item dicotômico num Modelo Logístico de três Parâmetros. Destaca-se que, na fórmula apresentada, considerando-se o terceiro parâmetro – C_i – com valor zero, obteve-se a equação do modelo selecionado para este trabalho.

4.3. O processo de obtenção e validação dos modelos da TRI

A validação do modelo foi realizada através da própria calibração dos itens, ou seja, durante a estimativa dos parâmetros dos itens, tendo como base uma abordagem recentemente aplicada [Cunha 2016]. Para isso, alguns aspectos foram considerados: (i) a correlação bisserial deveria ser superior a 0,3 [Soares 2005]; (ii) o valor do parâmetro de discriminação a_i deveria maior ou igual a 0,7 [Andrade *et al.* 2000]; (iii) os erros padrões dos parâmetros a_i e b_i de cada um dos itens deveria estar num mesmo padrão (ou ordem de grandeza) e não poderia ser superior a 0,6.

Dessa forma, modelos intermediários e sequenciais foram gerados, até que os aspectos destacados fossem integralmente considerados como adequados. Tal situação fez com que dois modelos finais, os quais serviram de base para a construção das escalas, pudessem ser encontrados. O quadro 3 expõe um resumo desses modelos.

Quadro 3 - Processo de obtenção dos modelos da TRI

Modelo	Descrição	Principais resultados
M1	Todos os itens.	Itens BE4, QS4, RS1, RS2, RS3 e RS4 com correlação bisserial negativa.
M2	Itens da dimensão RS (RS1, RS2, RS3 e RS4).	Todos os itens foram bem calibrados.
M3	Todos os itens exceto os itens da dimensão RS.	Itens BE4 e QS4 com correlação bisserial negativa. Itens OC4, OC5, BE6 e BE7 com erro padrão do parâmetro a superior a 0,6. Item OL3 com erro padrão do parâmetro b superior a 0,6.
M31	Todos os itens de M3 exceto os itens OC4, OC5, BE4, BE6, BE7, QS4 e OL3.	Item OL1 com parâmetro a inferior a 0,7.
M311	Todos os itens de M31 exceto o item OL1.	Todos os itens foram bem calibrados.

Fonte: elaborado pelo autor

4.4. A validação das premissas dos modelos estatísticos obtidos

Antes da criação dos modelos da TRI, foi necessário verificar se as suas premissas – unidimensionalidade e independência local dos itens – foram atendidas. Dessa forma, considerando que a unidimensionalidade implica na independência [Hambleton, Swaminathan e Rogers 1991], a aceitação da primeira premissa foi considerada como suficiente para a utilização do modelo. Nesse sentido, antes da utilização do modelo da TRI, a dimensionalidade foi verificada via Análise Fatorial Exploratória sem rotação realizada sobre os dados [Embretson e Reise 2000]. Para isso foi utilizado o *software PASW Statistics 18*. O percentual de variância explicado pelo primeiro componente foi 38,85% em M311 e 54,65% em M2. Esses valores, substancialmente maiores do que 20%, indicam a existência de um fator dominante em cada modelo – ou seja, uma dimensionalidade simples [Reckase 1979] – satisfazendo à premissa.

4.5. A construção das escalas

Em termos práticos, com as premissas dos modelos aceitas, as duas escalas foram construídas. Para efeitos de entendimento, deve-se considerar que foram posicionadas nas escalas as avaliações de cada consumidor para cada empresa. Dessa forma, cada empresa está posicionada em diversas posições, cada qual associada a um *score* obtido através da análise dos dados de um determinado consumidor. Por outro lado, cada consumidor também pode estar posicionado em mais de um local nas escalas, cada um referente a uma empresa a qual ele tenha avaliado.

Logo após a calibração dos parâmetros do modelo e a estimação dos *scores* dos consumidores/empresas, as escalas foram criadas. Para isso, inicialmente as escalas fornecidas pelo *Bilog-MG* na escala (0,1) foram transformadas. O objetivo dessas transformações foi facilitar a interpretação das escalas. Enfatiza-se que a transformação das escalas foi realizada de modo a manter as relações de ordem entre seus pontos, a partir de expressões previamente propostas [Andrade, Tavares e Valle 2000], a saber:

$$\theta^* = \delta \cdot \theta + \mu \quad (1)$$

$$b^* = \delta \cdot b + \mu \quad (2)$$

$$a^* = a/\delta \quad (3)$$

$$P(\theta) = P(\theta^*) \quad (4)$$

Onde: μ é a média na escala transformada; δ é o desvio padrão na escala transformada; a é o parâmetro de discriminação na escala (0;1); a^* é o parâmetro de discriminação na escala ($\mu; \delta$); b é o parâmetro de localização na escala (0;1); b^* é o parâmetro de localização na escala ($\mu; \delta$); θ é o nível de habilidade na escala (0;1); e θ^* é o nível de habilidade na escala ($\mu; \delta$).

Destaca-se que, utilizando-se os valores de a^* , b^* e θ^* na fórmula destacada na figura 1 – a qual se refere ao modelo que será utilizado considerando C_i igual a zero –, as probabilidades obtidas em escala transformada são as mesmas daquelas obtidas em escala (0,1) quando são utilizados os valores a , b e θ . Em outras palavras, isso significa que o nível de habilidade foi invariante à escala [Andrade, Tavares e Valle 2000].

Logo após a transformação descrita, cada parâmetro de localização b_i foi associado a um ponto – ou nível de habilidade θ – na escala. Esses pontos foram determinados de modo que níveis âncora – os quais são fundamentais para a interpretação das escalas [Andrade, Tavares e Valle 2000] – pudessem ser encontrados.

Deve-se considerar que esses níveis âncora são caracterizados por itens âncoras. Para um melhor entendimento dessa relação, por definição [Andrade, Tavares e Valle 2000], tomando-se dois níveis âncoras consecutivos ($Y < X$), considera-se que um item é âncora do nível X , se e somente se, simultaneamente:

$$P(\theta = X) \geq 0,65 \quad (5)$$

$$P(\theta = Y) < 0,50 \quad (6)$$

$$P(\theta = X) - P(\theta = Y) \geq 0,30 \quad (7)$$

Vale destacar que, quando apenas dois dos três critérios explicitados acima são atendidos, considera-se o item como quase âncora. Para efeitos de criação das escalas, apenas os pontos caracterizados como âncora, ou quase âncora, foram considerados.

4.6. Como as empresas serão ranqueadas com base na RC

Após a calibração do modelo, a estimação dos *scores* e a construção das escalas, seguindo uma metodologia similar à utilizada em algumas edições do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira 2015], as empresas avaliadas foram classificadas em *rankings* de RC. Para isso, apenas empresas avaliadas por pelo menos 8 consumidores foram ranqueadas. A média dos *scores* estimados a partir da TRI foi utilizada para gerar o índice de cada empresa em cada *ranking*. Este índice serviu de base para a construção dos *rankings*.

4.7. Análise da sensibilidade dos *scores* estimados pelo modelo da TRI

Para verificar a sensibilidade dos *scores* que foram estimados, modelos de Regressão Linear Simples foram utilizados. Para isso, as variáveis tratadas como externas no artigo CBR foram utilizadas. Como estas serviram de base para a validação nomológica no referido artigo, esperava-se que elas apresentassem uma influência positiva sobre a RC.

5. Resultados

Esta seção apresenta os resultados encontrados a partir dos modelos da TRI para a CBR com os novos itens. Para tanto, na Tabela 1, estão mostrados, para os modelos M311 e M2, os parâmetros estimados. Informações relevantes devem ser destacadas.

Tabela 1 - Parâmetros estimados para os modelos

Modelo	Item	Correlação Bisserial	Parâmetros calibrados	
			a	b
M311	OC1	0,941	2,914 (0,452)	-0,804 (0,072)
	OC2	0,932	2,536 (0,37)	-1,102 (0,09)
	OC3	1,068	3,534 (0,57)	-1,01 (0,072)
	OC6	0,735	1,777 (0,254)	-0,922 (0,106)
	BE1	0,842	2,298 (0,315)	-0,733 (0,075)
	BE2	1,024	3,003 (0,483)	-1,217 (0,081)
	BE3	0,996	2,608 (0,37)	-1,042 (0,086)
	BE5	0,887	2,134 (0,368)	-1,39 (0,114)
	EC1	0,64	1,168 (0,186)	-1,523 (0,202)
	EC2	0,893	1,823 (0,287)	-1,532 (0,146)
	EC3	0,86	1,745 (0,268)	-1,423 (0,126)
	EC4	0,982	2,085 (0,347)	-1,596 (0,16)
	EC5	0,976	2,166 (0,362)	-1,518 (0,122)
	EC6	0,662	1,228 (0,245)	-2,655 (0,395)
	EC7	0,932	2,139 (0,301)	-1,222 (0,102)
	M2	QS1	0,699	1,404 (0,23)
QS2		0,955	2,01 (0,345)	-1,762 (0,156)
QS3		1,071	2,557 (0,5)	-1,626 (0,133)
OL2		0,376	0,722 (0,154)	-2,72 (0,516)
OL4		0,477	0,848 (0,165)	-2,674 (0,455)
RS1		0,615	1,617 (0,271)	-0,113 (0,097)
RS2		0,67	2,109 (0,418)	-0,918 (0,119)
RS3		0,649	2,137 (0,44)	0,283 (0,086)
	RS4	0,696	2,318 (0,454)	0,001 (0,083)

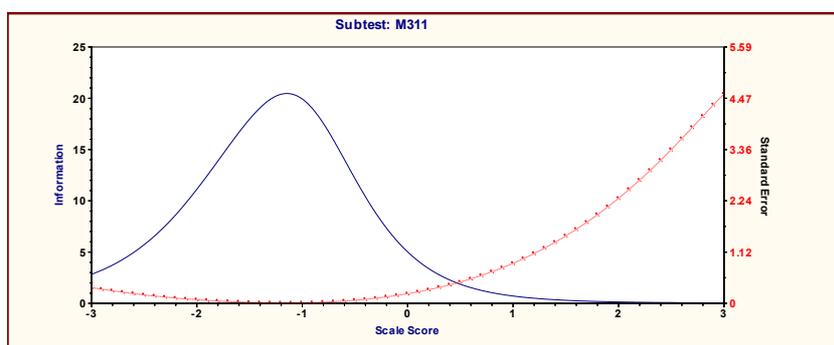
Notas: (i) os parâmetros foram arredondados na terceira casa decimal; (ii) o número entre parênteses representa o erro padrão da estimativa do parâmetro; e (iii) apenas os itens bem calibrados foram apresentados no quadro. Fonte: elaborado pelo autor.

Primeiro, apenas os itens bem estimados foram expostos na tabela, considerando

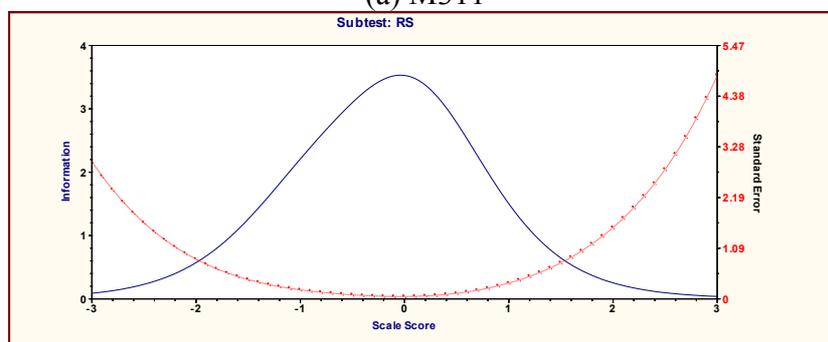
que: (i) o erro padrão de cada estimativa foi baixo [Bortolotti *et al.* 2012] – isto é, todos os valores menores ou iguais a 0,57 em M311 e a 0,454 em M2; e (ii) ao considerarmos cada item separadamente, o erro padrão de todos os parâmetros está num mesmo padrão (ou ordem de grandeza). Além disso, comparando os modelos, se considerarmos parâmetro por parâmetro, não houve grande variação no erro padrão entre M311 e M2.

Segundo, o parâmetro a_i foi pelo menos 0,848 em M311 e 1,617 em M2 – valores maiores do que 0,7 conforme orientação [Bortolotti *et al.* 2012]. Desta maneira, pode-se afirmar que todos os indicadores da tabela apresentaram informações relevantes para os traços latentes. Como referência, pode ser destacado, que quanto maior for o valor de a_i , maior será a precisão na estimativa do traço latente na região. Terceiro, quase todos os parâmetros de localização b_{ik} contemplam, para cada indicador, valores negativos, sugerindo que estes indicadores são capazes de discriminar apenas empresas que estejam mal avaliadas.

Já a figura 3 traz a informação total dos modelos bem como o erro padrão associado em cada nível das escalas. Pode-se observar que, enquanto M311 concentra a informação total do modelo na faixa abaixo da média, M2 apresenta uma maior concentração em torno da média. Esse aspecto sugere, inicialmente, que possíveis escalas criadas a partir de M311 podem não ser muito boas para mensurar a RC – ou as dimensões da RC representadas nessas escalas hipotéticas – das empresas mais bem avaliadas pelos consumidores. Esse aspecto, entretanto, pode ser melhor observado na seção referente à criação das escalas.



(a) M311



(b) M2

Figura 3 – Curvas de informação e de erro padrão dos modelos M311 e M2. Notas: para as duas figuras: (i) no eixo x estão representados os níveis de habilidade θ das escalas; (ii) a linha sólida azul representa a curva de informação total do testes enquanto que a linha vermelha pontilhada a curva de erro padrão; (iii) as curvas foram apresentadas na escala (0,1); e (iv) para efeitos de comparação dos dois gráficos, deve-se considerar que as escalas das curvas de informação são consideravelmente diferentes. Fonte: elaborada pelo autor.

Para ilustrar os níveis de habilidade das escalas para mensuração da RC, bem como os níveis âncora e quase-âncora, observa-se figura 4:

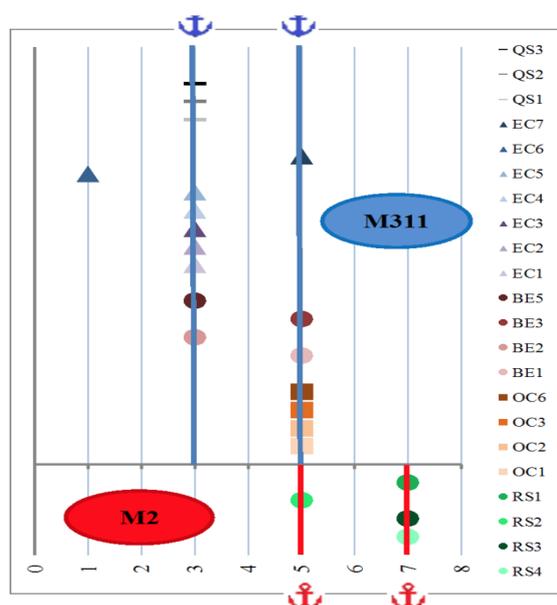


Figura 4 . Escalas para mensuração da RC. Notas: (i) o eixo x representa os níveis de habilidade das escalas; (ii) abaixo do eixo x está representada a escala M2 referente à dimensão Responsabilidade Social e Ambiental (RS); (iii) acima do eixo y está representada a escala M311 referente às outras quatro dimensões da RC previamente identificadas na escala CBR; (iv) itens de mesma dimensão foram assinalados com o mesmo símbolo na escala M311; (v) somente os itens classificados como âncora ou quase-âncora em algum nível de habilidade, conforme critérios já definidos nas fórmulas (5), (6) e (7), foram representados na escala; (vi) foram considerados como níveis âncoras aqueles em que pelo menos um item foi classificado como âncora; (vii) os níveis âncora estão destacados, além de um símbolo sugestivo, com linhas vermelhas em M2 e azuis em M311; (viii) essa representação gráfica foi utilizada para facilitar a visualização dos itens. De fato, em cada escala, todos os itens estão localizados sobre a escala (ou seja, sobre o eixo x). Fonte: elaborada pela autor.

Com o objetivo de construir uma melhor compreensão para os níveis âncora e quase-âncora apresenta-se o quadro 4. Em termos práticos, as descrições expostas para cada nível âncora podem ser utilizadas para interpretar a percepção dos consumidores sobre a RC das empresas às quais eles avaliam. Para isso, o maior nível âncora inferior ao *score* estimado para o consumidor/empresa deve ser utilizado. Dessa forma, deve-se considerar que a percepção do consumidor sobre a empresa é, em termos de RC, com pelo menos 65% de probabilidade, aquela descrita para o nível âncora considerado.

Para ilustrar uma interpretação prática o consumidor de código 016 foi tomado como exemplo. Esse consumidor, que representa uma mulher com idade entre 19 e 25 anos, residente na região sudeste à qual avaliou as Lojas Americanas, teve os seguintes *scores* estimados nas escalas (5,2): 4,13 (em M311) e 7,18 (em M2). Nesse contexto, focando a análise na interpretação da escala construída a partir do modelo M311 e, portanto, considerando os aspectos descritos para os níveis âncora 3, pode-se entender que, na interpretação dessa consumidora, essa empresa: (i) parece tratar bem as pessoas; (ii) parece ter bons empregados; (iii) no geral, parece ser confiável e financeiramente forte; e (iv) oferece produtos e serviços de qualidade. Entretanto, pela escala apresentada, a interpretação, tendo como base o nível âncora 5, é de que a consumidora, no geral, não percebe que a empresa possui uma boa orientação ao consumidor. Vale considerar que a escala apresentada foi construída a partir de modelos probabilísticos e

que, portanto, as interpretações aqui sugeridas devem ser consideradas como probabilidades e não como certezas a respeito da percepção da consumidora.

Quadro 4 – Interpretação dos níveis âncora das escalas criadas a partir dos modelos M311 e M2

Nível Âncora	Interpretação no modelo M311	Interpretação no modelo M2
3	(BE2) parece tratar bem as pessoas; (BE5) parece ter bons empregados; (EC1*) tende a superar os concorrentes; (EC2) parece ser organizada e obter vantagem sobre as oportunidades do mercado; (EC3) possui fortes perspectivas para um crescimento futuro; (EC4) parece ser um bom investimento; (EC5) parece tomar decisões financeiras corretas; (QS1) oferece produtos e serviços de alta qualidade; (QS2) a empresa é forte e confiável; e (QS3) garante os serviços que ela oferece.	-
5	(OC1) os empregados estão preocupados com as necessidades do cliente; (OC2*) os empregados têm se preocupado em dar um tratamento cordial aos clientes; (OC3*) estão preocupados com os clientes; (OC6) aparentam estar preocupados com todos os clientes independente de quanto eles irão gastar; (BE1) parece ser uma boa empresa para trabalhar; (BE3*) parece ter uma excelente liderança; e (EC7*) parece ser bem gerenciada.	(RS2) reduziria seus lucros para criar novos postos de trabalho.
7	-	(RS1*) parece fazer esforços para criar novos empregos; (RS3) parece ser ambientalmente responsável; e (RS4*) aparenta apoiar boas causas.

Notas: (i) a interpretação de cada item, cujas siglas estão representadas entre parêntesis, foi realizada com base nas descrições dos itens apresentadas na elaboração da CBR às quais foram submetidas aos respondentes durante a coleta dos dados dessa pesquisa; (ii) o asterisco (*), quando apresentado junto ao nome do item, representa que o item é quase âncora. Foram descritas, portanto, as interpretações referentes aos itens âncora e quase âncora identificados em cada nível âncora. Fonte: elaborado pelo autor.

É importante perceber que esse tipo de interpretação só pôde ser construído, pois na TRI, tanto os respondentes quanto os itens estão posicionados na mesma escala. Entende-se, dessa forma, que a construção de escalas para mensurar a RC ganham considerável incremento prático quando esse tipo de abordagem metodológica é utilizado. A propósito, na construção da CBR, em função da metodologia utilizada, esse tipo de interpretação não pôde ser desenvolvido.

Assim, para complementar a explanação, apresentou-se, na Tabela 2, os resultados dos modelos de regressão. Pode-se observar que, no modelo M311, todos os valores de β_i foram positivos e significantes. Isso significa que as dimensões da RC representadas por ele estão diretamente relacionadas a cada uma das variáveis externas: satisfação do cliente (VE_SC1); lealdade (VE_L1 e VE_L2); confiança (VE_C2 e VE_C4); e boca-a-boca (VE_BB1 e VE_BB2). Para uma melhor interpretação, tomando VE_SC1 como exemplo, pode-se afirmar que, quando o respondente concorda que “está satisfeito com os serviços que a empresa oferece”, o *score* aumenta 3,487 unidades (em relação ao *score* que ele teria se não concordasse). Considerando que esse *score* foi obtido numa escala (5, 2), esse resultado é extremamente relevante.

Já em relação ao modelo M2, percebe-se que isso não aconteceu. Aliás, aconteceu um comportamento inverso: quando o respondente concorda que a empresa é responsável diminui o *score* (parâmetros β_i com valor negativo). Pela teoria existente,

isso não pode ser suportado. Esse aspecto, dessa forma, precisa ser melhor pesquisado (por exemplo, através da análise desse comportamento em outros contextos).

Tabela 2 – Modelos de Regressão Linear Simples

Modelo TRI	Variável independente	β_0	β_1	R ²
M311	VE_SC1	1,973	3,487	0,338
	VE_L1	4,146	1,726	0,207
	VE_L2	2,386	3,155	0,353
	VE_C2	1,964	3,456	0,304
	VE_C4	2,554	2,948	0,304
	VE_BB1	1,667	3,787	0,365
	VE_BB2	1,623	3,802	0,342
M2	VE_SC1	6,314	-1,482	0,077
	VE_L1	5,666	-1,248	0,136
	VE_L2	6,397	-1,645	0,121
	VE_C2	6,371	-1,527	0,075
	VE_C4	6,469	-1,724	0,131
	VE_BB1	6,436	-1,600	0,082
	VE_BB2	6,561	-1,724	0,089

Notas: (i) cada linha da tabela representa um modelo de regressão linear diferente; (ii) em todos os modelos, tanto para M311 quanto para M2, a variável dependente foi o *score* estimado através da TRI em escala transformada (5,2); (iii) o parâmetro β_0 está relacionado com o intercepto enquanto que β_1 com a variável independente estudada. (iv) o total de respondentes em cada modelo foi 374; (v) as premissas foram aceitas em todos os modelos; (vi) em todos os modelos, $p < 0,001$ para todos os parâmetros. Fonte: elaborada pelo autor.

Pode-se afirmar, independente disso, que o constructo RC comporta-se de maneira diferente em relação às variáveis externas, dependendo da dimensão ou grupo de dimensões analisado. Como, na construção da CBR, a análise dessas variáveis foi feita de modo global, esse resultado não foi encontrado: na análise “média” ele não apareceu. Esse aspecto só pôde ser percebido, pois, ao calibrar os modelos da TRI, ficou clara a existência dessas duas dimensões bem distintas. Dessa forma, *rankings* diferentes foram construídos e apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Rankings de RC

Ranking M311			Ranking M2			Ranking RC		
#	Empresa	Score	#	Empresa	Score	#	Empresa	Score
1	Magazine Luiza	6,302	1	Casas Bahia	5,941	1	Sephora	5,829
2	Sephora	6,090	2	Privalia	5,846	2	Magazine Luiza	5,824
3	Netshoes	5,940	3	Ponto Frio	5,729	3	Netshoes	5,662
4	Walmart	5,665	4	Ricardo Eletro	5,550	4	Submarino	5,436
5	Submarino	5,556	5	Americanas	5,321	5	Walmart	5,385
6	Saraiva	5,348	6	Submarino	4,954	6	Saraiva	5,247
7	Mercado Livre	5,173	7	Saraiva	4,847	7	Privalia	5,181
8	Privalia	5,015	8	Sephora	4,786	8	Mercado Livre	5,060
9	Ponto Frio	4,609	9	Mercado Livre	4,610	9	Ponto Frio	4,833
10	Ricardo Eletro	4,472	10	Netshoes	4,552	10	Ricardo Eletro	4,687
11	Americanas	4,252	11	Walmart	4,264	11	Americanas	4,466
12	Casas Bahia	3,477	12	Magazine Luiza	3,912	12	Casas Bahia	3,970

Notas: para o entendimento da forma com que os *rankings* foram gerados, considere, inicialmente, μ_{311} e μ_2 como as médias, de cada empresa, dos *scores* estimados, respectivamente, através dos modelos M311 e M2. Dessa forma, para cada empresa: (i) o *score* do *ranking* M311 é equivalente a μ_{311} ; (ii) (i) o *score* do *ranking* M2 é equivalente a μ_2 ; e (iii) o *score* do *ranking* RC foi calculado a partir da expressão $(4 * \mu_{311} + \mu_2)/5$. Ou seja, pode-se entender que esse *score* representa uma média aritmética simples das cinco dimensões inicialmente propostas pela escala CBR. Na tabela: (i) # representa a posição no *ranking*; (ii) foram utilizados os *scores* na escala (5,2); e (iii) os valores foram arredondados na terceira casa decimal. Fonte: elaborada pelo autor.

De acordo com a tabela 3, pode-se observar que os *rankings* M311 e M2 são muito diferentes. Para ilustrar, a empresa Magazine Luiza, a primeira no *ranking* M311 é a última colocada no *ranking* M2. Esse aspecto está condizente com a correlação de Pearson (-0,566) calculada para os *scores* estimados para os dois modelos da TRI que serviram de base para a construção desses *rankings*. Essas informações reforçam a ideia de que a RC é um constructo de natureza não unidimensional.

6. Discussão e conclusão

Para efeitos de referência, é preciso salientar que todos os resultados encontrados, bem como a discussão exposta a seguir, são relativos ao contexto aqui estudado: empresas brasileiras que vendem *online*.

Em relação aos métodos científicos adotados, a TRI mostrou-se mais vantajosa em relação aos métodos tradicionais – como a CFA utilizada na construção da CBR. Entre outros benefícios, por exemplo, pode-se citar a possibilidade de verificação da confiabilidade das escalas em função do nível de habilidade, o que pode ser observado a partir dos gráficos expostos na figura 3. A partir da identificação de faixas mais ou menos confiáveis, é possível verificar a região mais carente de informação e que, portanto, poderia ser o foco para a obtenção de novos itens a serem incorporados na escala. Como referência, na CFA o Alfa de *Crombach* (α), um número escalar, é a medida comumente utilizada para verificação da confiabilidade de escalas.

Com a aplicação da TRI, pôde-se observar que o constructo RC, inicialmente proposto com 5 dimensões na escala CBR, obteve um “bom funcionamento” (ou boa calibração) com apenas 2 dimensões. Essas dimensões apresentaram um comportamento bem diferente: nos parâmetros concebidos para a construção da escala; no nível de influência exercido pelas variáveis externas; e na construção do *ranking*.

Além disso, dos quatro novos itens adicionados à CBR, dois não calibraram e os outros dois não foram classificados como âncoras nem quase âncoras. Esse resultado é compatível com o resultado encontrado por Wells *et. al.* (2011). Dessa forma, esses itens não foram utilizados para a interpretação das escalas (que representa outro grande benefício da TRI em relação à CFA). Entretanto, em função do viés da amostra aqui utilizada, maiores estudos devem ser desenvolvidos para avaliar a pertinência da qualidade do *website* no tema de mensuração de RC.

Observou-se a ocorrência de limitações no estudo aqui apresentado, as quais devem ser mencionadas: (i) o viés do modelo da TRI escolhido; (ii) o viés da amostra (algumas faixas de idade e regiões tiveram poucos respondentes); (iii) a não realização da análise de funcionamento diferencial do item, aspecto importante em estudos da TRI. Entretanto, tais limitações podem ser positivas, no sentido de estimularem novas oportunidades de estudo, a partir de outras perspectivas.

Diante do exposto, é possível concluir que este trabalho oferece novas oportunidades de pesquisa. Para isso, poderão ser exploradas, por exemplo: as propostas metodológicas aqui apresentadas; a dimensionalidade da RC detectada e seu comportamento frente às variáveis externas; o impacto dos *rankings* gerados; bem como a própria evolução da análise da RC no contexto das empresas de B2C brasileiras.

Referências

- Andrade, D. F.; Tavares, H. R.; Valle, R. C. (2000) "Teoria De Resposta Ao Item: Conceitos E Aplicações." [S.L.]: [S.N.].
- Bartikowski, B; Kamei, K; Chandon, J. L. (2010) "A verbal rating scale to measure Japanese consumers' perceptions of product quality", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 22 Iss: 2, pp.179 - 195
- Bartikowski, B.; Walsh, G. (2011) "Investigating Mediators Between Corporate Reputation And Customer Citizenship Behaviors". *Journal Of Business Research*. Volume 64, Issue 1, January 2011, Pages 39–44
- Bortolotti, S. L. V. *et al.* (2012) "Relevance And Advantages Of Using The Item Response Theory." *Quality & Quantity*. V. 47, N. 4, P. 2341–2360.
- Buchbinder, F.; Goldszmidt, R.; Parente, R. (2012) "Item Response Theory And Construct Measurement In Emerging Markets". *In: Wang, C. L.; Ketchen, D. J.; Bergh, D. D. (Org.). Research Methodology In Strategy And Management*. [S.I.]: Emerald Group Publishing Limited, V. 8387, P. 73-100.
- Cervi, R. C. Proposta De Tese. Um Modelo De Perfil De Pesquisadores E Uma Métrica Para Medir Reputação Acadêmica. 2012. Tese De Doutorado. UFRS.
- Cunha, R. (2016) "Novas Abordagens Na Avaliação E Construção De *Rankings*". Tese De Doutorado. Escola Brasileira De Administração Pública E De Empresas. Fundação Getulio Vargas. Rio De Janeiro.
- Barnett, M. L.; Jermier, J. M.; Lafferty, B. A. (2006) "Corporate Reputation: The Definitional Landscape". *Academic Research. Corporate Reputation Review*. March 2006, Volume 9, pp 26-38
- Bromley, D. (2001) "Relationships between personal and corporate reputation", *European Journal of Marketing*, Vol. 35 Iss: 3/4, pp.316 - 334
- Embretson, S.; Reise, S. P. (2000) "Item Response Theory For Psychologists". Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc..
- Folha de São Paulo. (2014) "Queda no valor de mercado da Petrobras sofre 'efeito Lava Jato'". Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/12/1567649-queda-no-valor-de-mercado-da-petrobras-sofre-efeito-lava-jato.shtml>. Acesso em 19/03/2016.
- Fombrun, C. (1996) "Reputation" Volume 11. *Organizational Behavior*.
- Fombrun, C. J., Gardberg, N. A., Sever, J. M. (2000). "The Reputation QuotientSM: A multi-stakeholder measure of corporate reputation". *Journal of Brand Management*. Volume 7, pp 241-255.
- Fombrun, C.; Shanley, M. (1990) "What's in a name? Reputation building and corporate strategy". *Academy of management Journal*.
- Fombrun, C.; Van Riel, C. (1997) "The Reputational Landscape." *Corporate Reputation Review*, [S.D]. V.1, N.1-2, P.5-13.
- Globo. (2015) "Protesto no Rio cobra punição à Vale por desastre ambiental em

- Mariana". Disponível em <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/11/protesto-no-rio-cobra-punicao-vale-por-desastre-ambiental-em-mariana.html>. Acesso em 22/03/2016.
- Hambleton, R. K.; Swaminathan, H. (1985) "Item Response Theory: Principles And Applications". Boston: Kluwer- Nijhoff.
- Hambleton, R. K.; Swaminathan, H.; Rogers, H. J. (1991) "Fundamentals Of Item Response Theory." Newbury Park: Sage.
- Herbig, P.; Milewicz, J. (1993) "The relationship of reputation and credibility to brand success", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 10 Iss: 3, pp.18 – 24.
- Hofstede, G. (1980). "Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values". Beverly Hills, CA: Sage.
- Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Enem. [S.L.], 2015. Disponível Em: <Enem.Inep.Gov.Br>. Acesso Em: 05 Abr. 2015.
- Kim, M. K., Park, M. C., & Jeong, D. H. (2004) "The effects of customer satisfaction and switching barrier on customer loyalty in Korean mobile telecommunication services". *Telecommunications Policy*. Volume 28, Issue 2, March 2004, Pages 145–159
- Loiacono, E., Watson, R., and Goodhue, D. 2007. "Webqual: An Instrument for Consumer Evaluation of Web Sites," *International Journal of Electronic Commerce* (11:3), pp. 51-87.
- Lord, F. M. (1980) "Applications Of Item Response Theory To Practical Testing Problems." [S.L.]: Erlbaum, Hillsdale.
- Mamani, E. Z. S. (2013) "Cálculo de reputação em redes sociais a partir de dados da colaboração entre os participantes". Diss. Universidade de São Paulo.
- Gotsi, M.; Wilson, A. (2001) "Corporate reputation: seeking a definition", *Corporate Communications: An International Journal*, Vol. 6 Iss: 1, pp.24 – 30
- Olino, T. M. *Et Al.* (2012). "Measuring Depression Using Item Response Theory : An Examination Of Three Measures Of Depressive Symptomatology". *International Journal Of Methods In Psychiatric Research*. V. 21, N. January, P. 76–85.
- Pahins, S. L. L. (2012). "Reputação em organizações públicas brasileiras". Coimbra.
- Pavlou, P. A. 2001. "Integrating Trust in Electronic Commerce with the Technology Acceptance Model: Model Development and Validation," in *Proceedings of the 7th Americas Conference on Information Systems*, D. Strong and D. W. Straub (eds.), Boston, MA, August 3-5, pp. 816-822.
- Peeraer, J.; Petegem, P. Van. (2012). "Computers & Education Measuring Integration Of Information And Communication Technology In Education : An Item Response Modeling Approach." *Computers & Education*. V. 58, N. 4, P. 1247–1259.
- Ponzi, L.; Fombrun, C.; e Gardberg, N. (2011). "RepTrak™ pulse: Conceptualizing and validating a short-form measure of corporate reputation." *Corporate Reputation Review*. 14(1), 15-35.
- Reckase, M. D. (1979). "Unifactor Latent Trait Models Applied To Multifactor Tests:

- Results And Implications.” *J. Educ. Stat.*. V. 4, P. 207–230.
- Reis, Y. 2011. "A reputação nas instituições académicas e a sua relação com a satisfação e lealdade dos estudantes : a marca ISEG". Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Economia e Gestão
- Revista Exame. (2014) “Escândalo da Petrobras é má notícia para economia em 2015”. Disponível em <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/escandalo-da-petrobras-e-ma-noticia-para-economia-em-2015>. Acesso em 20/03/2016.
- Rose, C.; Thomsen, S. (2004). “The Impact Of Corporate Reputation On Performance: Some Danish Evidence.” *European Management Journal*. V. 22, N. 2, P. 201–210. Doi:10.1016/J.Emj.2004.01.012.
- Salisbury, W. D.; Pearson, R. A.; Pearson, A. W.; and Miller, D. W. (2001). “Perceived Security and World Wide Web Purchase Intention,” *Industrial Management & Data Systems* (101:4), pp. 165-176.
- Singh, J. (2004). “Tackling Measurement Problems With Item Response Theory.” *Journal Of Business Research*. V. 57, N. 2, P. 184–208.
- Soares, T. (2005). “Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos.” *Pesquisa Operacional*. v.25, n.1, p.83-112.
- Tezza, R.; Bornia, A.; Andrade, D. (2011). “Measuring Web Usability Using Item Response Theory: Principles, Features And Opportunities.” *Interacting With Computers*. V. 23, N. 2, P. 167–175.
- Torres, D.; Gonçalves, C. A.; Gosling, M.; Veiga, R. (2011) “Modelo de avaliação da relação entre a reputação e o valor da marca: um estudo no setor automotivo”. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*. Vol.9. No 1 (2011).
- Trierweiller, A.; Peixe, B.; Tezza, R.; Bornia, A.; *Et Al.* (2012). “Environmental Management Performance For Brazilian Industrials: Measuring With The Item Response Theory.” *Work (Reading, Mass.)*. V. 41 Suppl 1, P. 2179–86.
- Trierweiller, A.; Peixe, B.; Tezza, R.; Pereira, V.; *Et Al.* (2012). “Measuring Organizational Effectiveness In Information And Communication Technology Companies Using Item Response Theory.” *Work (Reading, Mass.)*. V. 41 Suppl 1, P. 2795–802.
- Trierweiller, A. *et al.* (2013). “Measuring Environmental Management Disclosure In Industries In Brazil With Item Response Theory.” *Journal Of Cleaner Production*. V. 47, P. 298–305.
- Waller, J. *et al.* (2013). “Validation Of A Measure Of Knowledge About Human Papillomavirus (Hpv) Using Item Response Theory And Classical Test Theory.” *Preventive Medicine*. V. 56, N. 1, P. 35–40.
- Walsh, G.; Beatty, S. (2007). “Customer-Based Corporate Reputation Of A Service Firm: Scale Development And Validation”. *J. Of The Acad. Mark. Sci.* V. 35, P.127–143. Doi:10.1007/S11747-007-0015-7.
- Walsh, G., Beatty, S.; Shiu, E. (2009). “The customer-based corporate reputation scale: Replication and short form.” *Journal of Business Research*. 62(10), 924-930.

- Wartick, S. (2002). "Measuring Corporate Reputation - Definition And Data". *Business & Society*. V.41, N.4, P. 371-392. Doi: 10.1177/0007650302238774.
- Wells, J. D. *et al.* (2011). "What signal are you sending? How website quality influences perceptions of product quality and purchase intentions". *MIS QUARTERLY*. v.35, n.2, p. 373-396.
- Weiss, A.; Anderson, E.; e MacInnis, D. (1999). "Reputation management as a motivation for sales structure decisions." *Journal of Marketing*. 63(4), 74-89.