



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

RODRIGO LIBANEZ MELAN

**PENSAMENTO REFLEXIVO PARA SUSTENTABILIDADE:
CONSIDERAÇÕES AO ENSINO DE ADMINISTRADORES E
VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO**

Londrina
2018

RODRIGO LIBANEZ MELAN

**PENSAMENTO REFLEXIVO PARA SUSTENTABILIDADE:
CONSIDERAÇÕES AO ENSINO DE ADMINISTRADORES E
VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Thais Accioly Baccaro.
Co-orientador: Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira.

Londrina
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Melan, Rodrigo Libanez.

Pensamento reflexivo para sustentabilidade : considerações ao ensino de administradores e validação de um instrumento / Rodrigo Libanez Melan. - Londrina, 2018.
180 f. : il.

Orientador: Thais Accioly Baccaro.
Coorientador: Saulo Fabiano Amâncio
Vieira.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2018.
Inclui bibliografia.

1. Pensamento reflexivo - Tese. 2. Educação para sustentabilidade - Tese. 3. Administração - Tese. I. Baccaro, Thais Accioly. II. Vieira, Saulo Fabiano Amâncio. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Administração. IV. Título.

RODRIGO LIBANEZ MELAN

**PENSAMENTO REFLEXIVO PARA SUSTENTABILIDADE:
CONSIDERAÇÕES AO ENSINO DE ADMINISTRADORES E
VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA

Co-Orientador: Prof. Dr. Saulo Fabiano
Amâncio Vieira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Jaqueline Aparecida Raminelli
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Adriana Cristina Ferreira Caldana
Universidade de São Paulo - USP

Londrina, 21 de março de 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, aos meus pais, Rosana e José, agradeço o privilégio de ser seu filho! Agradeço todo o amor que comigo compartilharam e compartilham!

Aos meus irmãos, Rafael e Mariana: obrigado pelo carinho, amizade e apoio!

Agradeço aos meus tios, tias, primos e primas que, por diferentes formas, mostraram e mostram que família é do tamanho do coração da gente!

Em especial, agradeço minha querida avó Sebastiana e meu querido avô Sebastião (*in memoriam*): obrigado pelos valores, pelo carinho, pelo apoio e por fazerem minha vida mais “esbelta e fascinante”!

Agradeço à Natália por todo o amor! Obrigado pela compreensão e por ser meu porto-seguro quando eu tive medo do mar e por me dar forças para enfrentá-lo novamente! Agradeço aos seus pais, Antônio e Lídia, pelo apoio!

A todos os professores do PPGA-UJEL: muito obrigado pelos ensinamentos e por fazerem me desenvolver em vários âmbitos! Agradeço ao Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira, à Profa. Dra. Adriana Cristina Ferreira Caldana e à Profa. Dra. Jaqueline Aparecida Raminelli pelas valiosas contribuições e pelo privilégio que tive em avaliarem meu trabalho!

À minha orientadora, Profa. Dra. Thais Accioly Baccaro, agradeço por todo apoio que me forneceu e conhecimentos que compartilhou comigo, além do exemplo em que pude me espelhar para ser um profissional melhor! Obrigado pela confiança, pela disposição e por me ajudar sempre que precisei! Sinto-me, mais uma vez, privilegiado!

Em especial, agradeço ao Prof. Dr. Benilson Borinelli, ao Prof. Dr. Rafael Borim de Souza e ao Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio Vieira: obrigado pela amizade, pelo apoio e pelos ensinamentos!

À minha turma e a de 2017 agradeço pela amizade e por tornar o caminho mais fácil! Agradeço aos amigos Jacques, Bia, Pablo, Nitt, Maria Fernanda, Natalia Malagutti, Tiago Garcia, Thiago Spiri, Carlos e Juliano.

Agradeço à Universidade Estadual de Londrina e à CAPES pelo suporte. Em especial, agradeço ao Chico pela paciência!

*O significado das crises consiste exatamente no
fato de que indicam que é chegada a ocasião
para renovar os instrumentos
(Thomas S. Kuhn)*

MELAN, Rodrigo Libanez. **Pensamento reflexivo para sustentabilidade: considerações ao ensino de administradores e validação de um instrumento.** 2018. 180 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

RESUMO

O curso de Administração, nas formas tradicionais em que se tem realizado, mostrase incompatível às demandas de uma existência mais sustentável, o que se perfaz pelas concepções e práticas habituais dessa área do conhecimento. Nesse contexto, o pensamento reflexivo pode tornar-se uma forma adequada para se contrapor a tal incompatibilidade, desde que embase o curso e neste, a abordagem de sustentabilidade. Portanto, o trabalho aqui empreendido almejou a validação de um instrumento de avaliação do pensamento reflexivo, o qual pode se constituir em um ferramenta para promover essa forma de pensar. Ademais, o estudo vai ao encontro de objetivos de ações em âmbito internacional que visam à educação para sustentabilidade em cursos de gestão, como os Principles for Responsible Management Education (PRME). Discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina compuseram os participantes da pesquisa, que foram em número de 267, e permitiram a expansão dos resultados para o ensino público de administradores no país. Como o instrumento se encontrava em inglês, procedeu-se à sua tradução e adaptação. Em seguida, por meio do cômputo e apreciação do Alfa de Cronbach e análise fatorial confirmatória, constatou-se sua validade. Uma de suas dimensões, no entanto, mostrou ser passível de aprimoramento, recomendando-se, assim, o cálculo e avaliação do Alfa de Cronbach quando de seu uso. Na última etapa do trabalho, as variáveis sociodemográficas coletadas dos discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina foram submetidas à análise de clusters, junto dos pontos que atribuíram às dimensões do instrumento. Tal técnica permitiu aventar hipóteses acerca da relação entre as variáveis e as pontuações. Observaram-se indícios de associação entre condições socioeconômicas mais desfavoráveis dos respondentes e o nível de dificuldade que eles atribuíram ao curso, este expresso pelos maiores pontos na dimensão “compreensão” e a relação suportada pelos resultados desta pesquisa e por aqueles do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) de 2012 e 2015. Embora não tenha constituído o foco do trabalho, teceram-se, ainda, considerações teóricas e práticas acerca do pensamento reflexivo e de sua abordagem no ensino de sustentabilidade na Administração, o que permitiu expressar a aderência entre ambos.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Pensamento reflexivo. Administração. Validação. Questionário. Educação para Sustentabilidade. PRME.

MELAN, Rodrigo Libanez. **Reflective thinking for sustainability:** considerations regarding administrators teaching and validation of an instrument. 2018. 180 p. Dissertation project (Master in Administration) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

ABSTRACT

The Administration course, in traditional forms in which it has been carried out, has proved incompatible with the demands of a more sustainable existence. This is due to usual conceptions and practices of this area of knowledge. In this context, reflective thinking can become an adequate way to counteract such incompatibility, as long as the course and sustainability approach become grounded in it. Therefore, the work developed here aimed at validation of an instrument for reflexive thinking evaluation, which can be a tool to promote this way of thinking. In addition, the work meets international action objectives that seek sustainability education in management courses, such as the Principles for Responsible Management Education (PRME). Administration students from Londrina State University took part in the research, who numbered 267, and allowed expansion of results for public education of administrators in the country. As the instrument was in English, it was translated and adapted. Then, by means of computation and appraisal of Cronbach's Alpha and confirmatory factorial analysis, its validity was verified. One of its dimensions, however, showed to be capable of improvement. Thus, the Cronbach's alpha calculation and assessment is recommended when one apply the instrument. In last stage of study, sociodemographic variables collected from Londrina State University Administration students were submitted to cluster analysis, along with points they attributed to the dimensions of instrument. This technique allowed us to hypothesize about relationship between that variables and scores. There were evidence of association between respondent's most unfavorable socioeconomic conditions and level of difficulty they attributed to the course, expressed by major points in "understanding" dimension, by results of this research and by those of National Student Proficiency Exam (ENADE) in 2012 and 2015. Although not the focus of the study, theoretical and practical considerations about reflective thinking and its approach in sustainability teaching in Administration course were also made, which allowed expressing the adherence between them.

Keywords: Sustainability. Reflective thinking. Administration. Validation. Survey. Education for Sustainability. PRME.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Níveis de reflexividade.....	47
Figura 2 – A Administração e a necessidade do pensamento reflexivo para sustentabilidade.....	52
Figura 3 – Pensamento reflexivo na Administração e sua avaliação.....	54
Figura 4 – Diagrama de caminhos do QMPR	86
Figura 5 – Diagrama de caminhos com cargas e erros para G1	117
Figura 6 – Diagrama de caminhos com cargas e erros para G2	118
Figura 7 – Diagrama de caminhos com cargas e erros para G1 e G2 após MI	120
Figura 8 – Diagrama de caminhos com cargas e erros para as 251 observações	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Centroides por agrupamento	133
Gráfico 2 – Distância interna para os grupos formados	134
Gráfico 3 – Pontuação média nas dimensões do QMPR por aglomerado	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –Obras do século XX sobre temas relacionados à sustentabilidade	25
Quadro 2 –Tipologia do pensamento ambientalista moderno.....	29
Quadro 3 –Eventos e documentos relacionados à educação ambiental, para o desenvolvimento sustentável e para sustentabilidade	34
Quadro 4 –A educação ambiental em duas grandes categorias.....	36
Quadro 5 –Principles for Responsible Management Education	41
Quadro 6 –Tipos de Aprendizagem para Jack Mezirow.....	45
Quadro 7 –Aplicações do QMPR no ensino superior.....	65
Quadro 8 –Classificação geral da pesquisa quanto à sua concepção, estratégia e métodos.....	69
Quadro 9 –Classificação geral da pesquisa quanto ao seu grau de cristalização e objetivo	70
Quadro 10 –Respostas possíveis às questões do QMPR	73
Quadro 11 –Afirmações e escalas do QMPR	74
Quadro 12 –Procedimentos para tradução e adaptação de um instrumento	75
Quadro 13 –Experts selecionados para avaliação do instrumento	77
Quadro 14 –Cálculo do Alfa de Cronbach para as escalas do QMPR.....	82
Quadro 15 –Versão 1 (V1) e Versão 2 (V2) do QMPR traduzido.....	91
Quadro 16 –Questionário que resultou da síntese das versões traduzidas	101
Quadro 17 –Avaliação da síntese das versões traduzidas do QMPR e de sua generalização, possibilidade de aplicação e diagramação pelos juízes	103
Quadro 18 –Elementos que constituem as fórmulas de discordâncias observada e esperada.....	104
Quadro 19 –Índices de ajuste dos modelos estimados e valores aceitáveis	115
Quadro 20 –Afirmações do QMPR após análise estrutural.....	122
Quadro 21 –Variáveis sociodemográficas por aglomerado da análise K médias final	135

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIS	Academy of Business in Society
AC	Análise de Clusters
ANPAD	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
DNUEDS	Decênio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENGEMA	Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente
ONE	The Organizations and the Natural Environment
ONU	Organização das Nações Unidas
PRME	Principles for Responsible Management Education
QMPR	Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo
SEM	Modelagem de Equações Estruturais
Spell	Scientific Periodicals Electronic Library
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVO GERAL.....	18
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.3	JUSTIFICATIVA.....	19
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO	23
2.1	SUSTENTABILIDADE	23
2.1.1	Aproximações Iniciais e Desenvolvimento Histórico.....	23
2.1.2	Sustentabilidade: Uma Palavra e Muitos Conceitos	27
2.2	EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE.....	30
2.2.1	Desenvolvimento Histórico	31
2.2.2	Educação Superior, Sustentabilidade e os Cursos de Administração	39
2.3	REFLEXIVIDADE E A ADMINISTRAÇÃO.....	43
2.3.1	O Pensamento Reflexivo em Jack Mezirow	44
2.3.2	Sustentabilidade, Educação, Administração e Reflexividade	50
2.3.3	Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR).....	55
2.3.4	O QMPR e sua Utilização em Estudos Diversos	56
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1	CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA	68
3.2	COLETA DE DADOS	71
3.2.1	População e Amostra	71
3.2.2	Instrumento de Coleta de Dados	73
3.3	ANÁLISE DOS DADOS	81
3.3.1	Cálculo e Avaliação do Alfa de Cronbach.....	81
3.3.2	Análise Estrutural.....	83
3.3.3	Análise de Agrupamentos.....	88
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	90
4.1	DO QUESTIONÁRIO ORIGINAL À VERSÃO PARA COLETA DE DADOS.....	90
4.1.1	Tradução e Síntese	90

4.1.2	Avaliação dos Juízes	102
4.1.3	Avaliação pelo Público-Alvo	105
4.1.4	Pré-Teste do QMPR	106
4.2	APRECIÇÃO DE VALIDADE DO QMPR	108
4.2.1	Cálculo e Análise do Alfa de Cronbach	108
4.2.2	Análise Estrutural.....	111
4.3	PONTUAÇÕES NO QMPR E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	123
4.3.1	Análise Descritiva e de <i>Clusters</i>	124
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
	REFERÊNCIAS	144
	APÊNDICES	154
	APÊNDICE A – Formulário de avaliação do QMPR	154
	APÊNDICE B – Versão preliminar do QMPR	159
	APÊNDICE C – QMPR modificado após apreciação dos juízes.....	162
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado	165
	APÊNDICE E – Transcrição da avaliação do QMPR pela representante de Turma.....	167
	APÊNDICE F – Versão final do QMPR	169
	APÊNDICE G – Covariâncias em módulo e seus limites calculados para G1	172
	APÊNDICE H – Covariâncias em módulo e seus limites calculados para G2	173
	APÊNDICE I – Fator de inflação de variância (VIF) para G1	174
	APÊNDICE J – Fator de inflação de variância (VIF) para G2	175
	APÊNDICE K – Centroides obtidos na análise hierárquica de clusters.....	176
	APÊNDICE L – Scripts utilizados no R neste trabalho.....	177

1 INTRODUÇÃO

As discussões acerca do conceito de sustentabilidade revelam seu caráter multifacetado, expresso na diversidade de abordagens sobre causas e consequências associadas às condições de existência tomadas como insustentáveis e sobre as ações necessárias para mitigar ou sanar os problemas que emergem delas (FOLADORI, 2005; HOPWOOD; MELLOR; O'BRIEN, 2005). Apesar de muitas dessas abordagens divergirem em seus pressupostos, a maioria vai ao encontro à necessidade de mudança na expressão social da existência, ou seja, no relacionamento que a sociedade mantém entre si e/ou com seu meio.

Tal orientação à mudança é compartilhada, em âmbito internacional, por diversos países e representada em eventos das Nações Unidas (ONU) sobre o tema, como naqueles realizados em 1992, 2002 e 2012. No cenário em que as discussões acadêmicas e políticas sobre sustentabilidade ganharam relevância, assumiu-se, também, a importância da educação nesse contexto. Assim, conferências e documentos que se embasavam na intersecção entre tornar as relações da sociedade mais sustentáveis e o educar passaram a ocorrer e ser elaborados (Princípio 19 da Declaração de Estocolmo, em 1972; Conferência de Tbilisi, em 1977; Agenda 21, em seu Capítulo 36, em 1992; Conferência de Tessalônica, em 1997; entre outros), bem como pesquisas que se encontravam nessa intersecção (CÔRTEZ; RODRIGUES, 2016).

O papel das universidades na formação de pessoas que provocam, em grande medida, os problemas atuais relacionados à degradação do planeta (CORCORAN; WALS, 2004; CORTESE, 2003; ORR, 1994; TILBURY, 2011) e sua importância como provedoras de soluções aos problemas que da degradação emergem (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015), tornaram o ensino superior relevante instância nos trabalhos sobre educação e sustentabilidade. Estes passaram a ser realizados sobre os cursos de Administração, considerando a centralidade de seu ensino nesse contexto, pois os impactos das atividades das organizações (O'CONNOR, 2002) e as concepções hegemônicas dessa área do conhecimento, que embasam tais impactos (GHOSHAL, 2005; DEMAJOROVIC; SILVA, 2012), não são aderentes à redução da degradação.

Entre os esforços para promover um novo ensino aos administradores, destacam-se os *Principles for Responsible Management Education*, um conjunto de princípios, estabelecidos no *UN Global Compact Leaders Summit*, em 2007, que

visam à conscientização sobre o educar para sustentabilidade e se baseiam nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007a). O *Academy of Business in Society* também representa as preocupações com um novo ensino (KOLB; FRÖHLICH; SCHMIDPETER, 2017), consistindo em uma rede de empresas e instituições educacionais para promoção da sustentabilidade (THE ACADEMY OF BUSINESS IN SOCIETY, 2017).

Além da disseminação no âmbito político, a educação para sustentabilidade em geral e nos cursos de gestão se expandiu enquanto área de interesse acadêmico, o que é evidenciado na pesquisa de Figueiró e Raufflet (2015). No entanto, os autores afirmam que se trata de um campo fragmentado de conhecimento, o que se perfaz nas abordagens casuísticas identificadas em grande parte dos trabalhos que analisaram (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015). Entre as sugestões para o avanço do campo, expõem o estudo da aprendizagem e de sua mensuração (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015). Nesse cenário, o embasamento reflexivo, requerido pela educação para sustentabilidade (DAVIES, 2012; GONÇALVES-DIAS; HERRERA; CRUZ, 2013; O'SULLIVAN, 2004) pode atender à primeira sugestão, além de representar uma contramedida à fragmentação do campo.

Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994) traz relevantes contribuições para endereçar o pensamento reflexivo (também denominado, aqui, de reflexividade ou reflexão). Segundo o autor, esse tipo de pensamento ocorre quando o conteúdo, processo ou premissa associados à experiência pessoal são objeto de avaliação crítica (MEZIROW, 1991). Em sua forma mais profunda, qual seja da análise de premissas (KITCHENHAM, 2008), o pensamento reflexivo pode conduzir à ampliação da perspectiva de realidade daquele que reflete e à ação social (MEZIROW, 1991). Além de articular o pensamento reflexivo à aprendizagem adulta, Mezirow (1991) apresenta formas de incentivar a reflexividade.

Portanto, ao se assentar nas bases propostas por Mezirow (1978; 1981; 1991; 1994), o ensino de administradores torna-se mais aderente àquilo que demanda a educação para sustentabilidade. Especificamente, isso é possível ao se abrir mão da formação que privilegia os resultados econômicos (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012) e se atentar aos pressupostos ideológicos que embasam as práticas tradicionais dessa área do conhecimento (GHOSHAL, 2005), inconsistentes com a redução da degradação do planeta e compreendidos, aqui, como as distorções a serem superadas (segundo Mezirow (1991), estas se caracterizam como limitação na visão

de mundo das pessoas). Assim, por meio da reflexão profunda acerca dessas distorções, aos discentes é incentivada a ampliação de sua perspectiva de realidade, o que pode conduzir à ação social (MEZIROW, 1991). Embora mudanças na sociedade sejam complexas (MEZIROW, 1991), são requeridas para se alcançar, ainda que por meio distintos (FOLADORI, 2005; HOPWOOD; MELLOR; O'BRIEN, 2005), formas mais sustentáveis de existência, e o educador, apoiado no pensamento reflexivo, pode contribuir para os movimentos iniciais rumo à mudança (MEZIROW, 1991).

Já o endereçamento da avaliação da aprendizagem (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015) é possível pelo Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), desenvolvido por Kember *et al.* (2000) a partir, principalmente, de Mezirow (1991). O QMPR representa uma alternativa às análises qualitativas da reflexividade, como aquela realizada por Brunstein, Sambiase e Novaes (2017) no curso de Administração de uma universidade no Brasil, permitindo alcançar maior número de avaliações e torná-las mais rápidas. De outra forma, o instrumento pode complementar as análises qualitativas e vice-versa. Afirma-se, ainda, o QMPR enquanto ferramenta para se promover o pensamento reflexivo para sustentabilidade nos cursos de Administração, uma vez que fornece resultados dos esforços empreendidos para tanto, permitindo aventar as bases que justifiquem ou não modificações nesses esforços.

Esta pesquisa tratou, portanto, do pensamento reflexivo para sustentabilidade em cursos de Administração em geral e do QMPR naqueles de universidades e faculdades públicas brasileiras. Tal delimitação está associada à relevância das instituições de educação superior públicas que oferecem cursos nessa área de conhecimento, perfazendo a quantidade de 212 no país em 2016 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2017) e ocupando importantes posições entre aquelas que oferecem os cursos melhores avaliados (FOLHA, 2017); ao acesso do pesquisador a discentes de uma dessas instituições; e à sua cautela ao expandir os resultados para outros contextos, evitando, assim, a utilização inadequada do instrumento.

O foco do trabalho recaiu sobre a validação do QMPR e, dessa forma, respondeu à seguinte questão de pesquisa: **O Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo pode ser considerado um instrumento válido no contexto dos cursos de Administração de universidades e faculdades públicas**

brasileiras? Para tanto, foram empreendidas análises estatísticas acerca de sua validade. Como esta foi observada, investigou-se a existência de relações entre as variáveis sociodemográficas dos respondentes (coletadas quando a aplicação do QMPR) e as pontuações que obtiveram no instrumento. Esta etapa tornou-se relevante para se pensar em formas mais adequadas de abordagem da reflexividade no curso, considerando que diferenças de perfil dos educandos podem implicar (ou não) distinções de posicionamento frente a tal abordagem.

Adicionalmente, como etapa contextual e propositiva, articulou-se o pensamento reflexivo, como exposto por Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994), ao ensino de sustentabilidade para administradores. Ressalta-se que, embora não seja o foco do trabalho, ao tecer considerações teóricas e práticas sobre a relação de ambos, delimitou-se a relevância, aderência e potencialidades do pensamento reflexivo para sustentabilidade na Administração e, por conseguinte, do QMPR nesse cenário.

O trabalho veio contribuir, portanto, ao avanço dos estudos da educação para sustentabilidade nos cursos de Administração ao tratar do pensamento reflexivo enquanto conceito aglutinador do campo e fornecer um instrumento para avaliar a sua promoção nesse contexto. Outrossim, o trabalho corrobora o papel das instituições de ensino superior ao permitir que o pensamento reflexivo e o QMPR representem formas de se contrapor às abordagens tradicionais no curso de Administração, consideradas insustentáveis (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012; GHOSHAL, 2005).

1.1 OBJETIVO GERAL

Realizar a adaptação e análise de validade, para universidades e faculdades públicas brasileiras, do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo, desenvolvido por Kember *et al.* (2000).

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características e implicações da educação para sustentabilidade nos cursos de ensino superior em geral e nos de Administração;
- Apresentar as relações entre o processo de desenvolvimento do pensamento reflexivo, por Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994), sua mensuração e a inserção da sustentabilidade nos cursos de Administração;

- Traduzir e adaptar o e aferir, estatisticamente, a validade do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo, de Kember *et al.* (2000);
- Analisar as relações entre as variáveis sociodemográficas dos respondentes do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo e as pontuações que obtiveram neste, caso ele seja válido.

1.3 JUSTIFICATIVA

Ao tratar da sustentabilidade no ensino de Administração e propor uma abordagem educativa para sua inserção no curso, a pesquisa contribui para a consolidação do campo, haja vista encontrar-se fragmentado por estudos casuísticos (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015). Assim, o pensamento reflexivo pode tornar-se o amálgama do campo ao fornecer o embasamento teórico e prático em torno dos quais se articulará a sustentabilidade no curso.

O ensino tradicional dos administradores é marcado pela posição destacada da esfera econômica (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012) e formação instrumental que empreende (NICOLINI, 2003), além de estar imbuído com pressupostos ideológicos (GHOSHAL, 2005) que sustentam as práticas dessa área do conhecimento. Tais características não contribuem à redução da degradação do planeta, o que pode ser depreendido das proposições, em âmbito político e acadêmico, sobre a necessidade de fomentar valores (SIDIROPOULOS, 2014; UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007b), atitudes e conhecimentos aderentes à sustentabilidade (SIDIROPOULOS, 2014). Ao se promover a reflexão, sobremaneira em sua forma mais profunda, aos discentes é permitido ampliar sua perspectiva do mundo (MEZIROW, 1991) e, portanto, incentivá-los à apreciação de esferas e pressupostos diversos que embasam sua atuação enquanto administradores. Esta pesquisa contribui, portanto, para mostrar como o pensamento reflexivo pode ser articulado no ensino para sustentabilidade em Administração, à medida que fomenta a expansão do papel do administrador para considerar a centralidade de outros objetivos além do econômico.

O pensamento reflexivo, quando conduz ao questionamento de premissas sociolinguísticas distorcidas, pode implicar a ação social (MEZIROW, 1991). Apesar desta ser considerada enquanto o ato de decidir (MEZIROW, 1994) e a mudança, no nível de sociedade, ser complexa (MEZIROW, 1991), o educador que se vale desse

tipo de pensamento representa o esforço inicial em direção à mudança. Assim, ao tratar da distorção que provém da incompatibilidade entre as formas tradicionais do ensino de Administração e a sustentabilidade, esta pesquisa contribui para o avanço rumo a expressões sociais mais sustentáveis de existência.

Entre os papéis das instituições de ensino superior, destacam-se seu dever moral (CORTESE, 2003) e a potencialidade (GALE *et al.*, 2015) para fornecer soluções aos problemas que ocorrem em diversos âmbitos da realidade. Elas assumem essa função ao agregarem conhecimentos e independência necessários para lidar com tais problemas (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015). Portanto, a pesquisa corrobora os papéis atribuídos às instituições de ensino superior, considerando que mitiga, ao buscar o fomento do pensamento reflexivo, a contradição que abarcam: o ensino que favorece a insustentabilidade (ORR, 1994; TILBURY, 2011).

Ao se pretender a validação do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), empreendem-se esforços para se disponibilizar um instrumento de apreciação da aprendizagem. Esta é uma das sugestões de Figueiró e Raufflet (2015) para desenvolvimento do campo que encerra a educação para sustentabilidade nos cursos de Administração e adere-se ao princípio da busca de métodos para gestão responsável dos *Principles for Responsible Management Education* (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007b), o que expressa, assim, contribuições desta pesquisa.

A despeito de Brunstein, Sambiase e Novaes (2017) já terem avaliado o pensamento reflexivo, ao se abordar a sustentabilidade, em um curso de gestão no Brasil, valeram-se de método qualitativo para tanto. O QMPR, se validado, pode implicar análises mais amplas e rápidas nesse cenário, ou ainda, complementar as abordagens qualitativas e vice-versa, o que perfazem possíveis contribuições desta pesquisa. Ressalta-se, ainda, a ausência de trabalhos de análise de validade do QMPR em curso de Administração no país, o que reitera a importância desta pesquisa. O ineditismo é embasado em consultas aos portais eletrônicos da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do *Scientific Periodicals Electronic Library* (Spell), dos eventos da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), do Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA), do Congresso Nacional de Educação (EDUCERE) e da *Web of Science* (vide “2.3.4 O QMPR e sua Utilização em Estudos Diversos” para detalhes).

A seleção de universidades e faculdades públicas para compor o contexto ao qual os resultados dos procedimentos de validação do QMPR foram expandidos justifica-se pela relevância que possuem em se tratando dos cursos de Administração no Brasil. Assim, em 2016 eram 212 instituições do tipo no país que ofereciam cursos nessa área do conhecimento (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2017). Ademais, elas consistem em importantes espaços de produção de conhecimento, o que pode ser vislumbrado pelas posições destacadas que ocupam no Ranking Universitário Folha de 2017 (FOLHA, 2017) dos melhores cursos de Administração do país, tornando-as, assim, substrato adequado para se semear novas abordagens no curso, notadamente aquelas embasadas no pensamento reflexivo. Portanto, esta pesquisa contribui para reiterar o papel dessas instituições ao focar em espaços de conhecimento, que são necessários para se mitigar ou sanar problemas (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015) que decorrem de formas insustentáveis de existência.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Neste subcapítulo, os temas e suas ramificações, no caso do Referencial Teórico e Empírico, a classificação da pesquisa e seus elementos e etapas em que os dados foram analisados, em se tratando dos Procedimentos Metodológicos e Resultados e Discussões, são indicados.

A fundamentação do trabalho se inicia pelo conceito de sustentabilidade, abordando suas origens e vertentes no capítulo “2.1 SUSTENTABILIDADE”. Em seguida, o conceito é articulado na educação, o que ocorre ao se tratar das discussões que marcaram, na esfera política e acadêmica, a relação entre eles. No mesmo subcapítulo, “2.2 EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE”, aborda-se a sustentabilidade em suas relações com o curso de Administração. Por fim, em “2.3 REFLEXIVIDADE E A ADMINISTRAÇÃO” trata-se do pensamento reflexivo enquanto forma adequada de se inserir a sustentabilidade no curso. Para tanto, trabalhos de Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994) acerca do pensamento reflexivo são expostos e têm implicações teóricas e práticas para a sustentabilidade na Administração desvelados. Ademais, no mesmo subcapítulo, o questionário que se pretendeu validar aqui é abordado e realiza-se uma síntese dos temas e ramificações que se percorreu ao longo do Referencial Teórico e Empírico.

Dos Procedimentos Metodológicos, estes abarcam a classificação da pesquisa e a coleta e as etapas de análise dos dados. No subcapítulo “3.1 CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA”, a esta foi atribuída a concepção filosófica que a embasa, bem como a estratégia de investigação, o método de coleta e análise de dados, o grau de cristalização da questão que a motiva e o seu objetivo. Em “3.2 COLETA DE DADOS”, tratou-se sobre a população e amostra do trabalho e as etapas na tradução e adaptação do instrumento. Ao final, no subcapítulo “3.3 ANÁLISE DOS DADOS”, expuseram-se os momentos em que estes foram apreciados: cálculo e avaliação do Alfa de Cronbach, análise estrutural e de agrupamentos.

Em se tratando dos Resultados e Discussões, eles são apresentados na disposição em que se encontram nos Procedimentos Metodológicos: tradução, síntese, avaliação por juízes e pelo público-alvo e pré-teste do instrumento; apreciação de sua validade (cálculo e avaliação do Alfa de Cronbach e análise estrutural); e análise de agrupamentos das pontuações que os respondentes obtiveram no instrumento e das respostas que forneceram às variáveis sociodemográficas.

O corpo principal do trabalho encerra-se nas Considerações Finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

O referencial teórico e empírico deste trabalho se iniciará pelo conceito de sustentabilidade, aproximando-se de seu significado por meio de definições de dicionário para, então, resgatar, brevemente, seu desenvolvimento histórico e os diferentes paradigmas associados ao conceito. Posteriormente, a educação para a sustentabilidade, sobremaneira no ensino superior, seu histórico e sua relação com o curso de Administração serão abordados. O pensamento reflexivo e sua relevância no contexto da formação de administradores, bem como a exposição do instrumento que se pretende adaptar e validar, estabelecerão o fim do referencial teórico e empírico deste trabalho

2.1 SUSTENTABILIDADE

2.1.1 Aproximações Iniciais e Desenvolvimento Histórico

Ao se consultar o termo “sustentabilidade” em um dicionário da língua portuguesa, um dos significados que emerge é “qualidade, característica ou condição de sustentável” (MICHAELIS, 2017a). Por sua vez, o termo “sustentável” significa aquilo “que se pode sustentar” (MICHAELIS, 2017a) e, finalmente, “sustentar”, entre os diversos significados apresentados, destacam-se “dar ou receber alimentos, condições materiais ou cuidados fundamentais à manutenção da vida”, “criar e oferecer condições para que uma atividade tenha continuidade” e “garantir recursos materiais para a sobrevivência de uma nação, de uma sociedade etc.” (MICHAELIS, 2017a).

Portanto, uma compreensão possível do termo “sustentabilidade” seria qualidade, característica ou condição daquilo que é consistente ao longo do tempo, consistência possibilitada pela busca e alcance das bases de sua perenidade. Assim, tratar sobre sustentabilidade é, nessa acepção e em sentido amplo, retomar o desenvolvimento da vida no planeta, em suas várias formas, em suas interações da vida consigo mesma e com o meio que a contém, vida que se movimenta em busca da sobrevivência.

O ser humano, em sua articulação para a continuidade enquanto indivíduo e espécie, transformou (e transforma) o meio e a si mesmo, passando de nômade,

catador e coletor, à constituição de sociedades pré-históricas, antigas, medievais, modernas e contemporâneas, baseadas na agricultura, na criação de animais, na elaboração de produtos artesanais e industriais e na prestação de serviços. Assim, é possível compreender a história do ser humano enquanto movimento para a sua sobrevivência, para a obtenção das condições de sua sustentabilidade, seja deixando espaços com recursos já escassos em busca de outros, com maior abundância deles, seja pelo comércio globalizado dos recursos de que necessita.

A despeito da possibilidade do conceito de sustentabilidade, como apresentado acima, remeter às origens da vida, do ser humano e da sociedade, sua concepção contemporânea ganhou espaço e relevância em discussões internacionais no século XX, sobretudo nas reuniões da Organização das Nações Unidas (ONU), as quais congregavam diversos países em torno do tema. Tal movimento, da intensificação das preocupações com as condições de existência no planeta, possui gênese, segundo Pierri (2001), no século XIX, nas críticas naturalista e social à revolução industrial por promover destruição da natureza e deteriorar as condições de vida das pessoas e na crítica social à colonização.

É nesse contexto que surgem, nos Estados Unidos, a associação conservacionista Sierra Club, em 1892, bem como o primeiro parque nacional do mundo, Yellowstone, em 1872. A autora expõe que o conservacionismo estadunidense encontrava seu mote tanto nas preocupações das elites sobre a depredação do oeste do país, como no caráter ruralista desse grupo social (PIERRI, 2001). Já no início do século XX, almejava-se a criação de uma organização internacional para discutir questões ambientais, o que ocorreu apenas no ano de 1948 em reunião da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), originando a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)¹.

O acirramento das preocupações com os temas concernentes à sustentabilidade expressou-se, além de na emergência de associações de conservação e organizações internacionais, em obras sobre tais temas. É o caso dos trabalhos de Leopold (1949), Carson (1964), Hardin (1968), Ehrlich (1968), Meadows

¹ Congrega organizações governamentais e da sociedade civil. Possui seis comissões de especialistas, as quais compreendem os seguintes temas: sobrevivência de espécies, leis ambientais, áreas de proteção, políticas econômicas e sociais, gerenciamento de ecossistemas e educação e comunicação (International Union for Conservation of Nature, 2017).

et al. (1972), Ehrlich e Ehrlich (1981), Sears (1988) e Lovelock (1995, 2000). Uma breve descrição dessas obras é apresentada no Quadro 1, na qual se verificam as inquietudes dos autores sobre a depleção do meio ambiente, suas expressões neomalthusianas relacionadas à capacidade do planeta em suportar a população humana, sua preocupação com a relação das pessoas com seu meio e consigo mesmo e a concepção da Terra enquanto um organismo vivo capaz de reagir às agressões sofridas.

Quadro 1 – Obras do século XX sobre temas relacionados à sustentabilidade

Obra	Autor(es) (data*)	Descrição
Deserts on the march	Sears (1935)	Apesar de se concentrar no Dust Bowl, nos Estados Unidos, descreve como as sociedades ocasionaram o surgimento de desertos em outras partes do mundo, pelas suas ações predatórias.
A sand county almanac	Leopold (1949)	Descreve a paisagem natural de sua fazenda e dos Estados Unidos, além de abordar a <i>land ethic</i> , pela qual os seres humanos deveriam apresentar comportamento responsável com o meio ambiente, entre si e com todas as outras formas de vida.
Silent spring	Carson (1962)	Aborda os efeitos deletérios dos agrotóxicos na natureza e sociedade, utilizando os Estados Unidos como foco de seu livro.
The tragedy of the commons	Hardin (1968)	Trata sobre a ameaça ao meio ambiente, em sua capacidade de suporte, representada pelo crescimento da população.
Population bomb	Ehrlich (1968)	Traz o meio ambiente comprometido pelo crescimento populacional.
The limits to growth	Meadows <i>et al.</i> (1972)	Apresenta o crescimento populacional e econômico como ameaças ao meio ambiente.
Gaia: a new look at life on earth	Lovelock (1979)	Desenvolve a hipótese de que a Terra é um organismo vivo e possui capacidade de reagir a alterações, inclusive antrópicas, para manter a vida.
Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species	Ehrlich e Ehrlich (1981)	Relaciona a extinção de espécies às atividades humanas, além de apresentar benefícios que elas trazem às pessoas e razões para não as extinguir.
The ages of gaia	Lovelock (1988)	Trata da hipótese de gaia, fornecendo novas evidências e argumentos em resposta a críticas sobre tal hipótese.

*Da primeira publicação.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Drummond (2006) e Lenzi (2006).

Em se tratando do mote dessas preocupações, as quais, como apresentado no Quadro 1, ensejaram discussões internacionais e trabalhos sobre temas relacionados

à sustentabilidade, afirma-se que o século XX está relacionado à sua gênese, pois compreendeu diversos exemplos de quão destrutiva a ação antrópica pode ser, para os seres humanos e seu meio. O período encerrou duas guerras mundiais, a explosão de bombas atômicas no Japão, o acidente radioativo de Chernobyl, diversos derramamentos de petróleo com consequências desastrosas para o meio ambiente e pessoas (vide NOAA (1992)); o acidente químico em Bhopal (ocorrido em 1984, na Índia, ocasionou a morte de, aproximadamente, três mil pessoas nos dias que seguiram o desastre (BBC, 2017)); os níveis alarmantes de poluição da cidade de Cubatão (conhecida como “Vale da Morte”, foi a cidade mais poluída do mundo segundo a ONU (BBC BRASIL, 2017)); entre outros.

É nesse cenário que, ao final dos anos 1960 e início dos anos 1970, conforme expõe Pierri (2001), passa-se a discutir a crise ambiental em âmbito político, motivando a realização da Conferência Internacional da Biosfera, de 1968, em Paris, França, com a participação de representantes de 60 países, e da Conferência sobre Meio Ambiente Humano realizada pela ONU em Estocolmo, Suécia, em 1972, com a presença de representantes de 113 países. A autora afirma que a Conferência de Estocolmo é reconhecida como um marco nas discussões sobre meio ambiente, por tratá-lo na esfera política internacional e por sua tentativa de conciliar desenvolvimento econômico e proteção da natureza.

Em 1987, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, no relatório *Our Common Future* (Relatório de Brundtland²), “[...] destacou o desenvolvimento sustentável e forneceu a ele sua definição mais conhecida” (CASTRO, 2004, p. 196, tradução nossa): “[...] é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender suas necessidades (UNITED NATIONS, 1987, tradução nossa, s/p). Já em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Cúpula da Terra), a qual originou a Agenda 21, documento que propunha ações para se defrontar a destruição do meio ambiente, a pobreza, os altos níveis de produção e consumo, entre outros (ONUBR, 2017). Seguiram-se à Cúpula da Terra outros eventos que tratavam sobre questões relacionadas à sustentabilidade, entre eles a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento

² Gro Harlem Brundtland, presidenta da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, realizada em 1987.

Sustentável, realizada em Johannesburgo, África do Sul, em 2002, e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, no Rio de Janeiro, em 2012.

A abordagem inicial do termo “sustentabilidade” desenvolvida neste subcapítulo permitiu explorá-lo em sua superfície, verificá-lo enquanto movimento por meio do qual seres humanos buscaram sua sobrevivência ao longo da história. Enquanto concepção contemporânea do termo, o século XIX trouxe sua raiz e o XX marcou sua disseminação, expressa em eventos internacionais para discutir temas associados à sustentabilidade. Todavia, o termo não apresenta consenso em torno de sua definição, podendo ser compreendido por meio de distintas vertentes, não necessariamente vinculadas às suas acepções fornecidas por organizações internacionais, como a ONU. Assim, o próximo subcapítulo trará algumas definições, as quais serão expostas por meio de tipologias, considerando a utilidade destas “[...] em apresentar de forma simples aquilo que é complexo” (FOLADORI, 2005, p. 83, tradução nossa).

2.1.2 Sustentabilidade: Uma Palavra e Muitos Conceitos

A ONU definiu o desenvolvimento sustentável no Relatório de Brundtland, de 1987, e o inseriu na esfera política internacional (DOVERS, 1996), tornando-o uma das acepções de sustentabilidade mais conhecidas (CASTRO, 2004). No entanto, o conceito foi alvo de críticas diversas (STARIK; KANASHIRO, 2013), motivando o emergir de compreensões distintas das causas e consequências da deterioração da vida no planeta e do meio ambiente, bem como das ações necessárias para solucioná-las ou as mitigar.

Tais compreensões são apresentadas por Hopwood, Mellor e O’Brien (2005) em três grupos abrangentes: *status quo*, reforma e transformação. O primeiro deles, no qual se inserem, por exemplo, as perspectivas do Banco Mundial e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), caracteriza-se por atribuir ao crescimento econômico, motivado por transações no âmbito de um mercado pouco ou nada regulado, o papel de condutor rumo à sustentabilidade. Concebem os problemas como superáveis, a despeito de afirmarem a necessidade de mudanças. Já os reformadores, como os *green economists*, verificam o Estado como um relevante agente para a promoção da sustentabilidade, fomentada, por exemplo, pelo controle do mercado. Outrossim, afirmam que esta é promovida pelo conhecimento, o

qual, segundo uma visão comum nesse grupo, deve ser expresso na tecnologia. Expõe-se, ainda, que para os reformadores os problemas relacionados à deterioração da vida e do meio ambiente, apesar de os caracterizarem como mais graves do que o fazem aqueles pertencentes ao grupo do *status quo*, provavelmente não implicarão um colapso mundial. Por fim, os transformadores, como os ecossocialistas, ecofeministas e os movimentos indígenas, atribuem as causas dos problemas atuais à forma como a sociedade é estruturada e à relação dos seres humanos com o meio ambiente. Afirmam a necessidade de mudanças profundas nessas estruturas e relações, afim de se evitar um colapso mundial.

Distinta da classificação de Hopwood, Mellor e O'Brien (2005), os quais inserem vertentes da sustentabilidade em três grupos abrangentes, a tipologia do pensamento ambientalista³ moderno de Foladori (2005), apresentada no Quadro 2, oferece maior detalhamento delas, o que ocorre ao considerá-las, separadamente, quanto à ética que as embasa, quanto aos seus autores mais representativos⁴ e quanto às causas e soluções que atribuem à crise ambiental. A ética abordada pelo autor se refere às posições relativas entre a natureza e o ser humano: ecocêntrica, antropocêntrica tecnocêntrica e antropocêntrica crítica. A ecocêntrica caracteriza-se pela superioridade do campo natural em relação ao social, implicando o condicionamento do comportamento humano às demandas da natureza. A ética antropocêntrica tecnocêntrica embasa a dominação da natureza, por meio da tecnologia, para atender aos interesses do ser humano. Por fim, a ética antropocêntrica crítica, de cunho marxista, ao contrário das formas anteriores, assume os campos ambiental e social como partes de um mesmo todo, e, portanto, a natureza como espaço histórico que reflete as distinções de classes nas formas que cada uma se relaciona com ela (FOLADORI, 2005).

Passando-se de classificações amplas sobre vertentes do conceito de sustentabilidade a abordagens específicas, afirma-se que o Triple Bottom Line (TBL) foi uma das quais mais se destacou, disseminando-se no meio empresarial ao final dos anos de 1990 e início dos anos 2000 (MILNE; GRAY, 2013). Essa expansão foi fomentada, em grande medida, pelos esforços de John Elkington, ao publicar o livro

³ Não obstante se tratar de uma tipologia do pensamento ambientalista, a acepção ampla do conceito de "meio ambiente" pelo autor, possibilita sua caracterização enquanto uma tipologia da sustentabilidade.

⁴ Dado não considerado no Quadro 2.

Quadro 2 – Tipologia do pensamento ambientalista moderno

Ética	Correntes	Causas da crise ambiental	Soluções para a crise
Ecocêntrica	Ecologia profunda	<ul style="list-style-type: none"> • Ética antropocêntrica. • Desenvolvimento tecnológico, industrial e urbano. • Explosão demográfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bioética. • Deter o crescimento industrial, urbano e populacional. • Preservar a natureza como objetivo.
	Ecologistas verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento econômico ilimitado, orientado ao consumo supérfluo. • Crescimento populacional. • Tecnologias sujas. • Uso excessivo de energia não renovável em um mundo finito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição do consumo. • Deter o crescimento populacional. • Utilização de tecnologias “verdes” (limpas e de pequena escala) e de energia renovável. • Conservar a natureza como objetivo.
Antropocêntrica tecnocêntrica	Cornucopianos	<ul style="list-style-type: none"> • Não há crise ambiental. Os problemas não existem ou não são graves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Livre mercado (sem participação estatal ou com participação reduzida). • Qualquer escassez ou problema resolvido pela tecnologia e mercado. • Trata-se do livre mercado enquanto objetivo.
	Ambientalistas moderados	<ul style="list-style-type: none"> • Uso excessivo de recursos naturais, pois não são privados e/ou não possuem preço adequado. • A pobreza e o consumo dos ricos são responsáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas e instrumentos de gestão ambiental que “internalizem” os custos ambientais. • Crescimento econômico. • Tecnologias eficientes e limpas. • Diminuição da pobreza. • Cuidado ambiental e diminuição da pobreza como objetivos.
Antropocêntrica crítica	Ecodesenvolvimentistas	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo produtivista e consumista imposto pelos países hegemônicos em um mundo historicamente desigual. • Tecnologias inapropriadas. • Dominação cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de produção e consumo alternativo, baseado em recursos naturais, conhecimento e alternativas tecnológicas locais e no equilíbrio e integração rural-urbana. • Desenvolvimento autossustentado baseado na satisfação das necessidades sociais como objetivo.
	Ecologistas sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Relação de dominação entre os seres humanos e a natureza. • Lógica de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir as comunidades autogerenciadas com produção de pequena escala e relações de cooperação. • Uma sociedade solidária sem dominação entre os homens e nem sobre a natureza como objetivo (ecoanarquismo).
	Marxistas	<ul style="list-style-type: none"> • Relações sociais de produção e exploração estendidas à natureza externa, sobremaneira as relações capitalistas que supõem produção ilimitada e desemprego crescente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passar para relações de produção solidárias e não classistas, baseadas em propriedade e gestão social dos meios de produção. • Uma sociedade sem exploração entre os seres humanos, em que o uso responsável da natureza seja inerente à lógica social da produção para a satisfação das necessidades (ecossocialismo).

Fonte: adaptado de Foladori e Pierrri (2005).

Cannibals with forks: the Triple Bottom Line of 21st century business, em 1997, e ao realizar consultorias por meio de sua empresa SustainAbility (MILNE; GRAY, 2013). O autor afirma que o TBL é constituído por três dimensões (social, econômica e ambiental) e suas relações, além de expor a relevância de cada uma para os negócios no mundo atual, em que a sustentabilidade se faz necessária (ELKINGTON, 1997). Todavia, conforme expõem Milne e Gray (2013, p. 14, tradução nossa), “[...] é muito improvável que o conceito do TBL seja uma condição suficiente para a sustentabilidade, podendo implicar maiores níveis de insustentabilidade”.

As classificações apresentadas por Hopwood, Mellor e O’Brien (2005) e por Foladori e Pierri (2005) (Quadro 2), ora em uma tipologia que utiliza o entendimento da gravidade dos problemas atuais e das mudanças necessárias para enfrentá-los, congregando distintas vertentes do conceito de sustentabilidade em grupos abrangentes (HOPWOOD; MELLOR; O’BRIEN, 2005); ora em uma tipologia que considera tais vertentes, individualmente, quanto à ética que as embasa e quanto às causas e soluções da crise ambiental (FOLADORI; PIERRI, 2005), mostraram, em sua maioria, que o caminho rumo à sustentabilidade exige novas direções ou sentidos, ou seja, compartilham a necessidade de mudança. O próximo subcapítulo abordará a relevância da educação nesse contexto, a qual, adianta-se, associa-se à possibilidade de indicar qual é o caminho a ser percorrido. Será tratada, ainda, da educação para sustentabilidade nos cursos de Administração, expondo-se a centralidade que estes devem ocupar nas discussões acerca da relação entre ensino e sustentabilidade.

2.2 EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE

Este subcapítulo apresentará a relevância da educação para a sustentabilidade nas mudanças a serem realizadas rumo a melhores condições de existência (busca da consistência temporal do arcabouço de suporte à vida, expresso na sua forma biológica, psicológica, emocional etc.) e que emergem das interações dos seres humanos entre si e com seu meio. Para tanto, realizar-se-á uma breve retomada histórica do tema, além de abordá-lo no ensino superior, principalmente nos cursos de Administração.

2.2.1 Desenvolvimento Histórico

O papel da educação em promover um futuro sustentável remonta às discussões da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, na Suécia, que, no Princípio 19 de sua declaração, afirmava a necessidade de se fomentar a educação ambiental de crianças e adultos (CALDER; CLUGSTON, 2003):

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. (BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS, 2017).

Observa-se, no trecho supracitado, que a sustentabilidade está vinculada, principalmente, à sua dimensão ambiental, além de apresentar forte orientação antropocêntrica, tornando o ser humano como destino dos benefícios decorrentes da educação para questões ambientais. À Conferência de Estocolmo, procedeu a Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental, realizada em 1977, em Tbilisi, Geórgia, a qual, segundo Calder e Clugston (2003, p. 10004, tradução nossa), “[...] promoveu a educação, a pesquisa e o treinamento ambiental, bem como a educação técnica e vocacional”. Na Declaração de Tbilisi, propunha-se, ainda, que

Mediante a utilização dos descobrimentos da ciência e tecnologia, a educação deve desempenhar uma função capital com vistas a despertar a consciência e o melhor entendimento dos problemas que afetam o meio ambiente. Essa educação deverá fomentar a formação de comportamentos positivos em relação ao meio ambiente, bem como a utilização dos recursos existentes pelas nações.
A educação ambiental deve abranger pessoas de todas a [sic] idades e de todos os níveis, no âmbito do ensino formal e não-formal. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017)

O trecho expõe a concepção da educação adotada no evento (como instrumento da melhoria do meio ambiente) e seu caráter amplo quanto aos públicos para os quais era direcionada e tipos de ações educativas (pessoas de todas as idades e tipo formal e não-formal), reiterando, assim, a compreensão da sustentabilidade, prioritariamente, em sua dimensão ambiental e a necessidade da educação de diferentes públicos, como já se expusera na Declaração de Estocolmo. Traz, ainda, o papel da ciência e tecnologia no fomento a tal melhoria.

Seguiu à Conferência de Tbilisi, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), realizada no Rio de Janeiro, em 1992. Calder e Clugston (2003) afirmam que a gênese do conceito “educação para o desenvolvimento sustentável” se encontra na Eco-92, sendo exposto no Capítulo 36 da Agenda 21, documento com origem no evento, ao apresentar a relação entre desenvolvimento e educação:

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável [...]. Para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do sócio-econômico e do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação. (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995, p. 429)

Diferentemente das declarações anteriores e a despeito do Capítulo 36 expor, como uma das fontes de inspiração, a Declaração de Tbilisi, observa-se a ampliação do escopo da educação trazida por ele, abarcando, além da preocupação com o meio ambiente, o fomento ao desenvolvimento sustentável. Este pode ser compreendido ao se voltar para a Conferência de Brundtland, a qual o definiu como “[...] o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender suas necessidades” (UNITED NATIONS, 1987, tradução nossa, s/p). O desenvolvimento sustentável seria alcançado por do meio do livre comércio, da diminuição do protecionismo e do déficit fiscal, entre outros (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995), ressaltando, assim, a agenda neoliberal que permeou o documento (CASTRO, 2004). Trata-se, pois, da crença em uma educação que promova relações melhores dos seres humanos com o meio ambiente em favor deste, concomitante ao crescimento econômico por meio de ações de fomento ao livre mercado.

A Agenda 21 apresentava, ainda, a relevância das universidades em promover a educação para o meio ambiente e desenvolvimento, como expresso nos trechos:

Os países podem apoiar as universidades [...] para educação ambiental e desenvolvimento [...]. As redes e atividades regionais e ações de universidades nacionais que promovam a pesquisa e abordagens comuns de ensino em desenvolvimento sustentável devem ser aproveitadas [...].

[...] criar centros nacionais ou regionais de excelência para pesquisa e ensino interdisciplinares nas ciências de meio ambiente e desenvolvimento, direito e manejo de problemas ambientais específicos. Estes centros podem ser universidades [...].(CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995, p. 432)

Os programas de pós-graduação devem incluir cursos especialmente concebidos para treinar os responsáveis por decisões [...]. (Ibid., p. 433)

Estimular as relações de reciprocidade entre as universidades de países desenvolvidos e em desenvolvimento. (Ibid., p. 434)

Os países e as instituições de ensino devem integrar as questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento nos programas já existentes de treinamento [...].

Os países devem incentivar todos os setores da sociedade, tais como [...] as universidades [...] a incluir um componente de manejo do meio ambiente em todas as atividades de treinamento pertinentes [...].(Ibid., p. 437)

Já em 1997, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, realizada em Tessalônica, Grécia, expôs que a educação e a conscientização são essenciais à sustentabilidade, esta considerada na esfera ambiental, social e política (BARBIERI; SILVA, 2011). A Conferência de Tessalônica, ainda,

[r]econhece que a [educação ambiental] desenvolvida segundo as recomendações de Tbilisi [sic] e sua evolução posterior contemplam uma vasta gama de temas globais incluídos nas conferências da ONU e na Agenda 21, por isso também tem sido tratada como *educação para a sustentabilidade*, podendo referir-se a ela como *educação para o meio ambiente e a sustentabilidade*. (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 60)

Portanto, os conceitos de educação para sustentabilidade e de educação para o desenvolvimento sustentável passam a considerar um escopo ampliado do que se compreende por “sustentabilidade” quando comparados com a Conferência de Estocolmo e com a Declaração de Tbilisi, conforme exposto acima. Ademais, reiteram o movimento de expansão desse escopo marcado pela Eco-92, a qual considerava a educação para o meio ambiente e desenvolvimento.

Confirmando essa tendência, em 2003 a ONU estabelece o Decênio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DNUEDS), de 2005 a 2014, que almejava fomentar o ensino e aprendizagem em nível global (BARBIERI; SILVA, 2011). Todavia, O DNUEDS, conforme destacam Huckle e Wals (2015, p. 492, tradução nossa), “[...] representa ‘business as usual in the end’, [...] pois se falhou ao oferecer orientação e idealismos inadequados ou ao censurar ideias e conteúdos mais críticos [...]”.

Os autores afirmam que bases mais adequadas da educação para sustentabilidade podem ser extraídas do documento com origem em evento paralelo à Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada no Rio de Janeiro, em 2012. Referem-se à declaração “A Educação que Precisamos para o Mundo que Nós Queremos”, elaborada na presença de representantes do Conselho Internacional para a Educação Adulta, do Fórum de Educação Mundial, do Conselho Latino-Americano de Educação Adulta, entre outros. O documento expunha que a crise mundial também se faz presente na educação e que para superá-la, esta deve promover o “[...] ‘treinamento da cidadania crítica’, ‘estabelecendo laços’ com movimentos sociais” (HUCKLE; WALSH, 2015, p. 493, tradução nossa). Afirma, também, que o “[...] entendimento crítico de ‘significados contestados’ ou discursos é fundamental nessa educação [...]” (HUCKLE; WALSH, 2015, p. 493, tradução nossa), a qual deve ser transformativa e considerar os direitos dos seres humanos e das outras formas de vida, além de possibilitar a participação das pessoas nos processos decisórios (HUCKLE; WALSH, 2015).

O Quadro 3 sintetiza os eventos e documentos expostos anteriormente.

Quadro 3 – Eventos e documentos relacionados à educação ambiental, para o desenvolvimento sustentável e para sustentabilidade

Evento/documento	Ano	Resumo
Princípio 19 da Declaração de Estocolmo	1972	Propunha a educação ambiental de jovens e adultos visando à melhoria do meio ambiente em sua dimensão humana. Início das discussões sobre o papel da educação superior na promoção de um futuro sustentável.
Conferência de Tbilisi	1977	Apresentava a educação em sua função de conscientizar e permitir a utilização da ciência e tecnologia ao lidar com os problemas do meio ambiente.
Agenda 21, Capítulo 36 (Eco-92)	1992	Estabelecia a relevância do ensino ao promover o desenvolvimento sustentável e das universidades nesse contexto.
Conferência de Tessalônia	1997	Reconhecia a educação e conscientização como essenciais à sustentabilidade, esta considerada nas esferas ambiental, social e política.
Decênio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de 2005 a 2014	2003	Almejava fomentar o ensino e aprendizagem em nível global.
A Educação que Precisamos para o Mundo que Nós Queremos	2012	Apresentava a crise mundial como crise também da educação. Esta deveria ser crítica e transformadora, promovendo a participação das pessoas nos processos decisórios.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Barbieri e Silva (2011), Biblioteca Virtual de Direitos Humanos (2017), Calder e Clugston (2003), Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1995), Huckle e Wals (2015) e Ministério do Meio Ambiente (2017).

As discussões acerca desses conceitos se disseminaram, além de em conferências internacionais, em trabalhos científicos sobre o tema. É o que mostra o estudo bibliométrico de Córtes e Rodrigues (2016), autores que se valeram das bases *Web of Science* e *Scopus* para realizá-lo, buscando, sem restrição de período, pelo termo “education for sustainability” (educação para sustentabilidade). Identificaram os primeiros trabalhos em 1993, embora apenas a partir dos anos 2000 é que observaram um volume crescente de produção sobre o tema. Passou-se de menos de dez trabalhos em 2000 para, aproximadamente, cinquenta em 2013 (número máximo). Os autores verificaram, também, os países/regiões que mais publicaram (em ordem decrescente): Austrália, Reino Unido, Estados Unidos, Nova Zelândia, Espanha, Israel e Canadá. Concluem o trabalho afirmando que o campo de estudos de educação para sustentabilidade se encontra em processo de maturação (CÔRTEZ; RODRIGUES, 2016).

Para evidenciar as distinções entre a educação ambiental e para a sustentabilidade, além de considerar as abordagens dos conceitos em eventos e nas suas declarações/documentos, apresenta-os sob perspectivas de diferentes autores, os quais, em seus textos, integram o campo de estudos científicos sobre o tema. Assim, Sorrentino *et al.* (2005, p. 288-289) expõem que a educação ambiental

[...] nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Já Lima (2004, p. 104) afirma a necessidade de se adotar uma perspectiva emancipatória na educação ambiental, perspectiva, essa, que

[...] pretende [...] ampliar os espaços de liberdade de indivíduos e grupos que dela participam, transformando as situações de dominação e sujeição a que estão submetidos através da tomada de consciência de seu lugar no mundo, de seus direitos e de seu potencial para recriar as relações que estabelece consigo próprio, com os outros em sociedade e com o ambiente circundante.

Para Jacobi (2005) a educação ambiental deve fomentar o pensamento crítico, complexo e reflexivo, o que é evidenciado nos seguintes trechos

Pretende-se, assim, sensibilizar alunos e professores para uma participação mais consciente no contexto da sociedade, questionando comportamentos, atitudes e valores, além de propor novas práticas. (JACOBI, 2005, p. 243)

[...] as práticas educativas articuladas com a problemática ambiental não devem ser vistas como um adjetivo, mas como parte componente de um processo educativo que reforce um pensar da educação orientado para refletir a educação ambiental num contexto de crise ambiental, de crescente insegurança e incerteza face aos riscos produzidos pela sociedade global, o que, em síntese, pode ser resumido como uma crise civilizatória de um modelo de sociedade. (Ibid., p. 243-244)

Para a vertente crítica, a educação ambiental precisa construir um instrumental que promova uma atitude crítica, uma compreensão complexa e a politização da problemática ambiental, a participação dos sujeitos, o que explicita uma ênfase em práticas sociais menos rígidas, centradas na cooperação entre os atores.

Na ótica da *modernização reflexiva*, a educação ambiental tem de enfrentar a fragmentação do conhecimento e desenvolver uma abordagem crítica e política, mas reflexiva. (Ibid., p. 244)

Portanto, das conceptualizações apresentadas, depreende-se uma educação ambiental que deve se embasar em valores éticos; que implique a participação das pessoas na busca de soluções aos problemas decorrentes da depleção ambiental; que promova a emancipação dessas pessoas da dominação e sujeição; e que fomente o questionamento de práticas e valores inadequados ao bem estar humano e do meio com o qual este se relaciona, tratando-se, assim, de um educar reflexivo. Tais características vão ao encontro do que é preconizado pelos adeptos da visão emancipatória da educação ambiental, perspectiva que, segundo Loureiro (2011), deve ser favorecida em detrimento da visão conservadora ou comportamentalista. O Quadro 4 traz a concepção, de cada uma, da relação entre o ser humano e a natureza; da condição existencial deste; e do que é educar e de sua finalidade.

Quadro 4 – A educação ambiental em duas grandes categorias

Eixo	Visão emancipatória	Visão conservadora ou comportamentalista
Relação entre o ser humano e a natureza	Seres humanos compreendidos em sua dimensão natural e cultural e a natureza, em sua contínua redefinição na história da sociedade	Reaproximação do ser humano com a natureza por meio da cópia das relações ecológicas
Condição existencial	Constituição múltipla: racional, genética, espiritual e social	Condicionamento social excluído da constituição humana. Mudanças devem se basear no “interior”
Compreensão do que é educar	Processo dialógico, crítico, transformador e com foco na práxis	Processo instrumental e comportamentalista
Finalidade da educação	Transformação social para a democracia e sustentabilidade.	Mudança cultural e individual embasada em relações consideradas naturais.

Fonte: adaptado de Loureiro (2011).

A despeito de Sorrentino *et al.* (2005), Lima (2004), Jacobi (2005) e Loureiro (2011) delimitarem o que se compreende por “educação ambiental”, não convergem quanto a uma caracterização única do conceito. Visando-se à diferenciação deste da educação para sustentabilidade, aborda-se, a seguir, o significado de “meio ambiente” e sua relação com o educar. Sauv  (2005), de forma abrangente, considera-o enquanto natureza; recurso; problema a ser sanado; sistema; espa o de viver; biosfera; local de constru o conjunta e de coexist ncia; territ rio; e paisagem. Afirma que sofre influ ncia das rela oes culturais estabelecidas por indiv duos e sociedade, implicando a possibilidade do emergir de outras defini oes (SAUV , 2005). Portanto, o meio ambiente, em sua diversidade de concep oes poss veis, enquanto campo de interesse da educa o, pode conduzir   sobreposi o entre o educar ambiental e para sustentabilidade. Dessa forma, aqui o considera em sua acep o de natureza e de recurso, no qual o ser humano se identifica (  um vivente junto de outros viventes) e depende (dos fluxos de mat ria e energia).

Trata-se, portanto, a educa o ambiental, da discuss o e incentivo   ado o de valores  ticos para o respeito   natureza; do fomento   participa o das pessoas para se encontrar solu oes   deple o das condi oes naturais que permitem a exist ncia de diversas formas de vida; da justi a ambiental, de forma a se alcan ar a emancipa o da domina o e sujei o; e da reflex o sobre pr ticas e valores inadequados   conserva o da natureza.

Em se tratando da educa o para a sustentabilidade, O’Sullivan (2004) a caracteriza como transformativa e integrativa, al m de afirmar seu papel no fomento   “[...] reflex o sobre significados e valores, realizada em um contexto amplo” (O’SULLIVAN, 2004, p. 167, tradu o nossa). Davies (2012) compartilha dessa perspectiva ao expor a relev ncia da reflex o no educar para sustentabilidade. Assim, baseada em uma experi ncia na *Antioch University Seattle’s Center for Creative Change*,

[...] sugere que a pr tica reflexiva pode fomentar a educa o para sustentabilidade ao permitir que estudantes diminuam seu ritmo e pensem de forma cuidadosa, aprofundem sua rela o com a natureza, comunidades e pessoas, ao encoraj -los a pensar mais sistematicamente e a enfrentar seus sentimentos de opress o, infelicidade ou medo sobre a amplitude e severidade dos problemas relacionados   sustentabilidade. (DAVIES, 2012, p. 284, tradu o nossa)

Dessa forma, a educação para sustentabilidade é compreendida enquanto um processo por meio do qual se fomenta a reflexão sobre valores e práticas no contexto das relações apresentadas entre sociedade e seu meio, na sociedade em si mesma. Tal processo possui caráter sistêmico, o que implica a apreciação de diferentes esferas da realidade, tal como a econômica, social, ambiental, ética, cultural, entre outras. Aqui se distingue a educação para sustentabilidade da ambiental: enquanto a primeira adota, em seu escopo de interesse, essas distintas esferas; a segunda possui o meio ambiente como foco, o qual é compreendido, em consonância ao afirmado anteriormente, enquanto natureza e recurso.

Este subcapítulo apresentou a educação para sustentabilidade em uma breve retomada histórica de seu desenvolvimento, a qual partiu do conceito de educação ambiental como marco das primeiras discussões sobre o educar para a melhoria das condições de existência dos seres humanos. Assim, da Conferência de Estocolmo, de 1972, alcançou-se a declaração “A Educação que Precisamos para o Mundo que Nós Queremos”, de 2012, a qual preconizava uma abordagem crítica da educação para sustentabilidade. Ademais, afirmou-se a relevância das práticas reflexivas no educar rumo a relações mais sustentáveis da sociedade consigo mesma e com seu ambiente. Por meio do estudo bibliométrico de Côrtes e Rodrigues (2016), verificou-se que, a despeito do crescimento da produção de artigos sobre educação para sustentabilidade nos últimos anos, esse campo científico está em processo de maturação, constituindo-se em substrato fértil para o emergir de distintas abordagens sobre o tema (cuja perspectiva reflexiva, a qual se promove neste trabalho, é um exemplo).

A próxima seção tratará da sustentabilidade no ensino superior, destacando a relevância dos cursos de Administração nesse contexto.

2.2.2 Educação Superior, Sustentabilidade e os Cursos de Administração

A relevância do ensino superior para a sustentabilidade pode ser compreendida nas duas formas antagônicas que as pessoas com tal nível educacional impactam seu meio: degradando-o (CORCORAN; WALSH, 2004; CORTESE, 2003; ORR, 1994; TILBURY, 2011) ou provendo soluções aos problemas relacionados às formas de existências insustentáveis (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015).

Em se tratando do primeiro caso, Corcoran e Wals (2004, p. 3, tradução nossa) expõem que o “[...] escopo e a abrangência dos impactos negativos de pessoas com nível universitário nos sistemas naturais que sustentam a Terra não possuem precedentes”, o que é reiterado por Orr (1994), para quem a depleção do planeta não decorre de ações de pessoas ignorantes, mas daquelas com nível superior de educação. Para o autor se faz relevante, nesse contexto, o repensar da formação que as pessoas recebem, pois considera que as soluções provirão de uma nova educação, contrária àquela que aprecia “[...] teorias, não valores; [...] abstração mais do que conscientização; [...] respostas simples ao invés de questões; e [...] eficiência técnica sobre a consciência” (ORR, 1994, p. 8, tradução nossa).

Tilbury (2011) corrobora tal perspectiva ao afirmar que as instituições de ensino superior são compreendidas como uma das causas da crise. Cortese (2003, p. 16, tradução nossa) também compartilha dessa visão, expondo que “[...] são pessoas formadas nas melhores faculdades e universidades que estão nos conduzindo por um caminho nocivo, injusto e insustentável”. Assim, o ensino superior não assegura, naturalmente, que condições de existências mais aderentes à sustentabilidade serão promovidas por aqueles com tal nível educacional, exigindo-se, conforme será argumentado adiante neste trabalho, uma abordagem reflexiva na educação.

De outra forma, as instituições de ensino superior podem fornecer meios para solucionar ou mitigar tal crise, o que constitui um dos seus papéis. Isso é afirmado por Gale *et al.* (2015, p. 248, tradução nossa) ao exporem que elas “[...] têm a responsabilidade de lidar com um nexo de problemas econômicos, ambientais e sociais que colocam em perigo o futuro dos seres humanos e não-humanos”. Afirmam, ainda, que seu papel emana das funções por elas desempenhadas em “[...] fornecer análises críticas independentes, em educar profissionais, em criar novos conhecimentos e no fomento de decisões públicas bem embasadas” (GALE *et al.*, 2015, p. 248 e 249, tradução nossa). Cortese (2003) reitera essa aceção, afirmando que as instituições de ensino superior possuem um papel moral de promover “[...] a conscientização, o conhecimento, as habilidades e valores necessários para criar um futuro justo e sustentável” (CORTESE, 2003, p. 17, tradução nossa). O autor fundamenta sua perspectiva ao considerar o ensino superior como um espaço de diversidade de conhecimentos, de liberdade acadêmica e de massa crítica necessários às novas demandas relacionadas à sustentabilidade.

É nesse contexto que os cursos de Administração tornam-se fulcrais para o direcionamento rumo a caminhos mais sustentáveis de existência. Afinal, as corporações, um dos espaços de atuação dos administradores, apresentam grande impacto em se tratando da depleção do planeta, conforme expõe O'Connor (2002, p. 32, tradução nossa)

[...] as corporações constroem o problema ambiental de um modo que implica um extremo oposto ao que os Verdes frequentemente pensam sobre reforma. Trata-se de refazer a natureza de formas consistentes com a rentabilidade sustentável e acumulação de capital. "Refazer a natureza" significa maior acesso ao meio natural, como "fonte" e como "local de descarte", o qual tem dimensões políticas e ideológicas, assim como econômicas e ecológicas: por exemplo, a destruição das formas de vida dos povos indígenas.

Para além das discussões teóricas, resultados deletérios das atividades das corporações são verificados, por exemplo, na poluição ambiental, expressa na emissão de gases de efeito estufa por processos industriais; na contaminação do meio ambiente por produtos químicos; entre outros (vide "2.1.1 Aproximações Iniciais e Desenvolvimento Histórico").

O emergir de organizações internacionais e documentos relacionados ao fomento de uma nova educação dos administradores, que implique sua atuação profissional de forma mais sustentável, também expressa a relevância do curso nas discussões acerca do ensino superior em sua capacidade de formar pessoas que impactam positiva e negativamente o planeta. É o caso dos *Principles for Responsible Management Education* (PRME), um conjunto de princípios com gênese no *UN Global Compact Leaders Summit*, realizado em 2007, em Genebra, Suíça, elaborados para orientar as ações de seus signatários. Entre suas metas, destaca-se a transformação do educar dos administradores para a conscientização sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007a). Os seis princípios que compõem o PRME são apresentados no Quadro 5.

Kolb, Fröhlich e Schmidpeter (2017) afirmam que, além do PRME, iniciativas como *Academy of Business in Society* (ABIS), uma rede internacional formada por empresas e instituições de ensino superior que almeja o fomento da sustentabilidade por meio de seu estudo e aplicação (THE ACADEMY OF BUSINESS IN SOCIETY, 2017), representam o questionamento do ensino de Administração tradicional, bem como a necessidade das escolas que o promovem em adotar posturas diferentes

frente aos desafios globais, notadamente aquelas relacionadas à inserção da sustentabilidade em seus currículos e em outras atividades que desenvolvem.

Quadro 5 – Principles for Responsible Management Education

Princípio	Descrição
1 – Propósito	“Nós desenvolveremos as capacidades dos estudantes para se tornarem geradores de valor sustentável aos negócios e à sociedade em geral e para trabalharem para uma economia global sustentável e inclusiva” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).
2 – Valores	“Nós incorporaremos em nossas atividades acadêmicas e currículos os valores de uma responsabilidade social global apresentados em iniciativas internacionais como o <i>United Nations Global Compact</i> ” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).
3 – Método	“Nós criaremos <i>frameworks</i> educacionais, materiais, processos e ambientes que promovam experiências de aprendizagem efetivas para uma liderança responsável” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).
4 – Pesquisa	“Nós realizaremos pesquisas conceituais e empíricas que desenvolvam nossa compreensão sobre papéis, dinâmicas e impacto das corporações em criar valor sustentável em âmbitos social, ambiental e econômico” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).
5 – Parceria	“Nós interagiremos com os gestores de corporações para ampliar nossa compreensão dos desafios em se alcançar a responsabilidade social e ambiental e para explorar conjuntamente as abordagens desses desafios” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).
6 – Diálogo	“Nós facilitaremos e apoiaremos o diálogo e debate entre educadores, estudantes, gestores, governo, consumidores, mídia, organizações da sociedade civil e outros grupos de interesse e <i>stakeholders</i> em assuntos críticos à responsabilidade social global e sustentabilidade” (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT , 2007b, tradução nossa, s/p).

Fonte: elaborado pelo autor a partir de United Nations Global Compact (2007b).

A divisão da *Academy of Management, The Organizations and the Natural Environment* (ONE), constitui outro relevante exemplo da necessidade de se repensar as formas tradicionais de se abordar a Administração, o que é expresso em sua missão:

The Organizations and the Natural Environment (ONE) Division é dedicada ao avanço da pesquisa, ensino e serviço na área das relações entre organizações e o ambiente natural. Nós acreditamos que essas interações podem estar entre os componentes mais significativos da continuidade da existência, desenvolvimento e gestão das organizações humanas e sociedades. (THE ORGANIZATIONS AND THE NATURAL ENVIRONMENT, 2017, tradução nossa, s/p)

Apreende-se da expansão das discussões sobre o papel do administrador e dos impactos das atividades das corporações nas condições de existência no planeta, conforme exposto acima, a relevância da educação desses profissionais para a sustentabilidade. Não obstante, as razões pelas quais o ensino tradicional da

Administração não é mais adequado nesse contexto (SIDIROPOULOS, 2014; THE ORGANIZATIONS AND THE NATURAL ENVIRONMENT, 2017; UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007b) e as novas formas cuja sua transformação exige, não foram, ainda, apresentadas. Essa lacuna é preenchida a seguir.

Conforme Ghoshal (2005), as pesquisas acadêmicas empreendidas na área da gestão e as escolas de negócios assumem uma perspectiva de mundo inadequada, caracterizada pela “*pretense of knowledge*” e “*ideology-based gloomy vision*”. Aquela se perfaz no determinismo causal e na exclusão, em suas acepções, da escolha e intenção do ser humano. Esta se caracteriza por observar as pessoas e as instituições enquanto entidades tipicamente más, as quais devem, portanto, ser objeto de contramedidas em sua maldade. Afirma, também, que, mesmo negando o embasamento teórico de suas práticas, os gestores não escapam à subordinação a teorias da Administração (GHOSHAL, 2005).

Para Sidiropoulos (2014), a educação dos administradores almeja propiciar os conhecimentos e habilidades necessários à gestão de valor dos negócios. Essa formação deve incluir a capacitação dos futuros gestores para conduzir as organizações eticamente e por caminhos que impliquem sustentabilidade de longo prazo, o que demanda o desenvolvimento de valores, atitudes e conhecimentos pelo educar (SIDIROPOULOS, 2014). Portanto, à medida que a teoria e a prática não estão isentas de pressupostos ideológicos (GHOSHAL, 2005), ou seja, a realidade é passível de ser observada por meio de distintas lentes, o desvelamento de sua parcialidade pode conduzir a Administração por caminhos de sustentabilidade, desde que seja imbuída com os valores, as atitudes e os conhecimentos adequados (SIDIROPOULOS, 2014). A transformação pedagógica dessa área de conhecimento se faz premente pelos pressupostos deletérios nos quais se assenta (GHOSHAL, 2005), por seus “[...] cursos [que] privilegiam a formação de administradores, cujo principal objetivo continua a ser a melhor combinação de recursos para obter maior produtividade e lucratividade” (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012, p. 41) e, ainda, pela formação instrumental em massa que proporciona (NICOLINI, 2003). Ademais, conforme expõem Gonçalves-Dias, Herrera e Cruz (2013, p. 124),

[...] as indicações são de que a temática da sustentabilidade ainda figure como inadequada ao currículo tradicional das escolas de administração, apresentando-se como resposta insuficiente à crescente crise socioambiental.

Os resultados das novas abordagens no ensino de Administração podem ser verificados, em parte, por meio do trabalho de Figueiró e Raufflet (2015). Os autores realizaram uma revisão sistemática dos artigos de periódicos que publicaram, entre 2003 e 2013, trabalhos sobre educação para sustentabilidade no ensino superior em geral e nos cursos de gestão. Identificaram que, a despeito do avanço das pesquisas no campo de conhecimento, este ainda se encontra fragmentado, pois “[...] reflete experiências e preocupações individuais, ao invés de uma busca por uma base em comum” (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015, p. 31, tradução nossa). Por fim, os autores recomendam, como estudos futuros, a investigação de teorias de aprendizagem, a qual pode implicar a emergência de epistemologias que se constituirão no amálgama do campo; a abordagem do *design* dos cursos, que visa à identificação dos resultados a serem alcançados por eles antes de se estabelecer as práticas pedagógicas específicas; e a avaliação da inserção da sustentabilidade nesses cursos, bem como da aprendizagem. Entre os artigos analisados, segundo Figueiró e Raufflet (2015), nenhum deles tratou desse último aspecto cuja sugestão de pesquisa é realizada pelos autores, consistindo em uma oportunidade a ser explorada no campo (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015).

Este subcapítulo tratou da relevância do ensino superior rumo a caminhos mais sustentáveis de existência, considerando os impactos negativos e positivos das pessoas com tal nível de ensino sobre o planeta. Em particular, argumentou-se a favor da necessidade de se repensar o ensino de Administração, o qual deve promover, ao contrário da ideologia cega e deletéria que, em sua forma tradicional, é disseminada, a consciência sobre a parcialidade dessa abordagem e sua promoção por meio de formas mais aderentes à sustentabilidade. Um dos caminhos possível de se realizar tal mudança é pelo estudo das teorias de aprendizagem e da avaliação desta. Assim, no próximo subcapítulo, tratar-se-á da relação entre reflexividade e a Administração (no Brasil, cenário de desenvolvimento desta pesquisa) para, depois, apresentar-se o pensamento reflexivo de Jack Mezirow (1978, 1981, 1991).

2.3 REFLEXIVIDADE E A ADMINISTRAÇÃO

A educação de administradores no Brasil necessita da reconsideração das bases pelas quais ela é realizada, o que, segundo Nicolini (2003), implica o desenvolvimento da consciência crítica dos estudantes para que apreciem as

consequências de suas ações no mundo. Essa nova educação visa capacitá-los para se tornarem agentes de sua história, para emancipá-los da submissão e permitir que lidem com uma realidade em constante alteração. Ainda, por meio desse novo educar, aos estudantes é concedida a capacidade de avaliar criticamente as teorias da Administração que lhe são ensinadas, que, em grande medida, provêm de países desenvolvidos, ou seja, são aderentes a outras realidades (NICOLINI, 2003).

Nesse sentido, conforme expõem Araújo *et al.* (2013), bases mais adequadas à educação dos administradores são encontradas no conceito de “reflexividade”, pois “[...] ajuda o aluno a tornar este processo [aprendizagem] mais significativo, especialmente quando as ações [...] possibilitam uma avaliação dos esquemas de significado [...]” (ARAÚJO *et al.*, 2013, p. 151).

Argumenta-se, adiante, acerca da pertinência do pensamento reflexivo, articulado por Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994) para atender à demanda de novas abordagens no ensino da Administração

2.3.1 O Pensamento Reflexivo em Jack Mezirow

Jack Mezirow foi presidente do Departamento de Educação Superior e Adulta e professor de Educação Adulta e Continuada na Faculdade de Professores, na Universidade Columbia, em Nova Iorque, Estados Unidos. Graduou-se em Ciências Sociais em 1945 e obteve o título de mestre, nessa mesma área do conhecimento, em 1946, ambos na Universidade de Minnesota. Realizou seu doutorado em educação adulta na Universidade da Califórnia, em Los Angeles, finalizando-o em 1955 (COLUMBIA UNIVERSITY, 2017; MEZIROU, 1991). Mezirow, baseado nas proposições de John Dewey, Thomas Kuhn, Paulo Freire e Habermas, elaborou uma teoria que “[...] impulsionou, de forma abrangente, mudanças e debates em campos que iam do ativismo social à educação adulta e universitária, ao desenvolvimento de recursos humanos” (COLUMBIA UNIVERSITY, 2017, s/p, tradução nossa).

Para Mezirow (1978) há cinco tipos distintos de aprendizagem, quais sejam: aprender a desempenhar uma atividade; a como algo funciona; ao que é esperado de si próprio por outras pessoas, antecipando suas reações e tornando possível a cooperação com elas; a aprendizagem de si mesmo em sua constituição enquanto ser dotado de valores que considera importantes; e aquele tipo inerente aos adultos,

em que eles se atentam a como a cultura e os pressupostos psicológicos influenciam a forma como veem a si mesmos, relacionam-se entre si e com seu ambiente.

O Quadro 6 sintetiza os tipos de aprendizagem segundo o autor:

Quadro 6 – Tipos de Aprendizagem para Jack Mezirow

1	Aprender uma atividade
2	Aprender como algo funciona
3	Aprender o que é esperado de si próprio pelas outras pessoas
4	Aprender sobre si mesmo
5	Aprender sobre perspectivas de sentido, relacionadas aos pressupostos culturais e psicológicos que influenciam a forma como uma experiência é assimilada e transformada

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Mezirow (1978).

Em relação ao último tipo, em que as perspectivas de sentido tornam-se evidentes, Mezirow (1978) afirma que sua ocorrência é desencadeada por desafios ou dilemas aos quais os adultos estão sujeitos e para os quais não possuem respostas imediatas. Ao passo que a perspectiva não é suficiente para se lidar com a nova situação, uma transformação pode ocorrer, o que é denominado pelo autor de *perspective taking*. Tal processo envolve a comparação da perspectiva a ser adotada com aquela que já se possui, atribuindo-se maior valor à primeira. De sua definição, expõe-se que as perspectivas de sentido “[...] determinam a forma como vemos, pensamos, sentimos e nos comportamos” (MEZIROW, 1981, p. 14, tradução nossa) e podem incorporar diversos esquemas de sentido (KITCHENHAM, 2008), compreendidos enquanto “[...] conhecimento[s] particular[es], crenças, julgamentos de valores e sentimentos que se tornam articulados em uma interpretação (MEZIROW, 1991, p. 44, tradução nossa). Afirma-se, ainda, que o *perspective taking* é influenciado por “[...] intenção, propósito e sentimentos” (MEZIROW, 1991, p. 212, tradução nossa) daquele que passa por esse processo e consiste nas seguintes fases (MEZIROW, 1991, p. 168-169, 1994, p. 224, tradução nossa):

1. Um dilema desorientador;
2. Autoavaliação quanto aos sentimentos de culpa ou vergonha, algumas vezes voltando-se para o auxílio da religião;
3. Avaliação crítica de premissas;
4. Reconhecimento que o descontentamento próprio e o processo de transformação são compartilhados e que outras pessoas acordaram uma mudança semelhante;
5. Exploração de opções para novos papéis, relacionamentos e ações;
6. Planejamento de um curso de ação;
7. Aquisição de conhecimentos e habilidades para implementar o plano;
8. Experimentar, provisoriamente, novos papéis;
9. Renegociar relacionamentos e negociar novos relacionamentos;

10. Construção de competência e auto-confiança nos novos papéis e relacionamentos; e
11. Reintegração à vida baseada nas condições ditadas pela nova perspectiva.

O autor ressalta que o sucesso da transformação depende do apoio recebido daqueles que compartilham da perspectiva a ser adotada. A cultura pode agir, também, como um elemento facilitador ou um obstáculo para o *perspective taking*: em culturas caracterizadas por relações sociais tradicionais, processos de transformação são menos prováveis (MEZIROW, 1978).

Mezirow (1981) afirma que há três domínios da aprendizagem adulta, os quais são propostos, segundo o autor, por Jürgen Habermas e influenciam o *perspective taking*: o técnico, o prático e o emancipatório. Este é aderente ao conceito da “perspectiva de sentido”, pois, segundo o autor, associa-se ao autoconhecimento, expresso, por exemplo, no interesse pela forma em que a história e a biografia influenciam na relação do sujeito consigo mesmo e com seu ambiente (MEZIROW, 1981). Destaca, ainda, que a emancipação pode ser compreendida enquanto rompimento com as “[...] forças libidinais, institucionais ou ambientais [...]” (MEZIROW, 1981, p. 5, tradução nossa) que constroem as opções do indivíduo e o controle racional de si mesmo.

A relação entre o domínio emancipatório da aprendizagem adulta e a transformação da perspectiva de sentido (*perspective taking*) torna-se evidente quando Mezirow (1981) afirma que esta se perfaz no processo de atenção crítica aos pressupostos psicológicos que limitam a forma que o indivíduo vê a si mesmo e seus relacionamentos, caracterizando-se, ainda, como uma ação emancipatória tal processo. Esses pressupostos estão vinculados a dois fenômenos interrelacionados: os sentimentos gerados quando uma perspectiva de sentido é utilizada em processos de compreensão do mundo, por exemplo, quando se afirma a distinção entre os papéis desempenhados por homens e mulheres e quando se reitera convenções sociais; e a existência de dilemas infantis não resolvidos (MEZIROW, 1981).

O autor expõe, ainda, a relevância da reflexividade crítica no processo de transformação de perspectivas: ela permite atentar-se aos motivos pelos quais são fornecidos determinados sentidos à realidade em detrimento de outros (MEZIROW, 1981). A Figura 1 ilustra o conceito de reflexividade em seus distintos níveis.

Figura 1 – Níveis de reflexividade

O nível precedente é incorporado pelo posterior ↓	(A) Percepção (B) Sentido (C) Comportamento Hábitos de (A), (B) e (C)	Objetos de reflexividade
	Reflexividade	Consciência
	Reflexividade afetiva	
	Reflexividade discriminante	
	Reflexividade de julgamento	
	Reflexividade conceitual	Consciência crítica
	Reflexividade psíquica	
	Reflexividade teórica	

Fonte: adaptado de Mezirow (1981)

Portanto, o sujeito pode se atentar às suas percepções (A), aos sentidos que fornece ao mundo (B) e comportamentos (C), bem como aos hábitos relacionados a cada um desses elementos. Eles constituem os objetos da reflexividade e caracterizam atos de reflexividade. A reflexividade afetiva (atenção aos sentimentos envolvidos nas reflexões sobre A, B ou C ou nos hábitos associados a esses elementos), discriminante (análise da eficácia sobre A, B e C ou ações habituais realizadas; quando se identifica causas diretas e contextos da realidade) e de julgamento (relacionada a julgamentos de valores) integram a consciência (MEZIROW, 1981). Por fim, a consciência crítica “[...] é ‘tornar-se consciente de nossa consciência’ e criticá-la” (MEZIROW, 1981, p. 13, tradução nossa). Ela compreende a reflexividade conceitual (avaliação da pertinência de um conceito para compreender uma situação), psíquica (ocorre quando se reconhece a limitação de realizar julgamentos, embasados em informações incompletas, sobre as pessoas, bem como quando são identificados elementos que influenciam A, B ou C) e teórica, na qual se atribui a pressupostos teóricos ou psicológicos a razão para julgamentos ou conceitos inadequados, consistindo em um tipo de reflexividade central à transformação de perspectiva (MEZIROW, 1981). Cada nível de reflexividade, exposto na Figura 1, incorpora o precedente, alcançando, no último deles, o maior nível (característico de adultos) (MEZIROW, 1981).

Em seu livro de 1991, Mezirow retoma o conceito de reflexão e o relaciona a duas formas de ação: não reflexiva e reflexiva. Para o autor, a reflexão consiste no

“[...] processo de avaliar criticamente o conteúdo, processo ou premissa(s) de nossos esforços para interpretar e fornecer sentido a uma experiência” (MEZIROW, 1991, p. 104, tradução nossa). Em se tratando da ação não reflexiva, ela pode se caracterizar como habitual (*habitual action*), a qual ocorre quando se realiza algo sem dirigir a atenção para a sua efetivação, ponderada (*thoughtful action*), em que a atenção é direcionada para se avaliar a ação, e introspectiva (*introspection* – trata-se do pensar sobre sentimentos e ideias próprias, sobre si próprio). Mezirow (1991) ressalva que o tipo “*thoughtful action*” pode consistir em uma ação reflexiva, quando se questiona, por exemplo, as razões de realizá-la. No trecho a seguir, o autor elucida as distinções entre a reflexão sobre conteúdo, processo e premissa e sua relação com a transformação das perspectivas de sentido:

Por meio da reflexão sobre conteúdo e processo nós podemos mudar (elaborar, criar, negar, confirmar, problematizar, transformar) nossas estruturas de sentido; por meio da reflexão sobre premissa nós podemos transformar nossas perspectivas de sentido. ‘Aprendizagem transformativa’ se relaciona com ambos, a transformação das estruturas de sentido por meio da reflexão sobre conteúdo e processo e a transformação das perspectivas de sentido por meio da reflexão sobre premissa. (MEZIROW, 1991, p. 117, tradução nossa)

Ressalta-se que Mezirow (1991) adota uma abordagem construtivista para sua teoria da aprendizagem adulta, afirmando que os sentidos (interpretação) com que o indivíduo imbuí as suas experiências provêm dele mesmo após a aquisição e validação desses sentidos por meio da interação. Expõe que a dinâmica da informação, ideias e contextos submete os sentidos à revisão ou à substituição, ou seja, pode conduzir à mudança na forma pela qual a realidade é interpretada (MEZIROW, 1991).

Portanto, a despeito do foco interno nos processos interpretativos e também devido a ele, a mudança nas bases pelas quais se compreende a realidade é possível. Tal mudança torna-se relevante na medida em que as perspectivas de sentido são permeadas por distorções de premissas, que podem ser epistêmicas, psicológicas e sociolinguísticas (MEZIROW, 1991). De forma geral, uma premissa distorcida limita a visão de realidade do indivíduo, o que pode ocorrer pela constrição daquilo que é considerado; pela homogeneização; e pela falta de abertura a outras perspectivas (MEZIROW, 1991).

A do tipo “epistêmico” está relacionada “[...] [à] natureza e uso do conhecimento” (MEZIROW, 1991, p. 123, tradução nossa). Já a psicológica é a que

causa desconforto no indivíduo por ele divergir entre o que concebe sobre si mesmo o que deseja conceber, apresentando gênese em traumas de infância (MEZIROW, 1991). As sociolinguísticas vinculam-se à forma como a percepção e compreensão são influenciadas pela sociedade e língua, por meio de “[...] ideologias implícitas; jogos de linguagem; códigos culturais; normas, papéis e práticas sociais; níveis de consciência subdesenvolvidos; teorias; e filosofias” (MEZIROW, 1991, p. 131, tradução nossa), os quais pressupõem valores e comportamentos determinados (MEZIROW, 1991).

Nesse cenário, Mezirow (1991) articula a transformação no nível do indivíduo à ação social (compreendida enquanto “[...] decisão, não necessariamente uma mudança imediata de comportamento” (MEZIROW, 1994, p. 226, tradução nossa)): ao aprender a corrigir distorções sociolinguísticas, os adultos aprendem também a tornar a ação social (comumente em sua forma coletiva) parte da aprendizagem transformativa (MEZIROW, 1991). Assim, a despeito da complexidade associada à possibilidade de ocorrência de mudanças no nível da sociedade, os educadores assumem a função de “[...] auxiliar para ocorrer os primeiros passos rumo à mudança política [...]” (MEZIROW, 1991, p. 210, tradução nossa). Para isso, os educandos devem ser capazes de

- Descontextualizar;
- Tornar-se atentos à história, contextos (normas, códigos, padrões de reação, filtros perceptivos) e consequências de suas crenças;
- Tornar-se mais reflexivos e críticos na avaliação do conteúdo e processo da resolução de um problema e das formas que eles participam nesse processo;
- “Isolar” ideias pré-concebidas e examinar, abertamente, evidências e argumentos;
- Realizar melhores inferências, generalizações mais apropriadas e argumentações mas logicamente coerentes;
- Ser mais abertos às perspectivas dos outros; e
- Confiar menos em mecanismos psicológicos de defesa e ser mais propensos a aceitar a autoridade de ideias validadas por consensos provisórios. (MEZIROW, 1991, p. 215, tradução nossa)

Soma-se aos requisitos acima, a necessidade da crítica de premissas, associada à correção de distorções epistêmicas, sociolinguísticas ou psicológicas (MEZIROW, 1991), embora apenas as críticas que “[...] envolvam perspectivas sociolinguísticas resultará em educandos motivados para empreender ação social coletiva e mudar práticas, instituições ou sistemas” (MEZIROW, 1994, p. 226, tradução nossa). O autor ressalta que o caminho pelo qual esse tipo de aprendizagem,

que envolve a utilização do discurso crítico, ocorre, demanda o atendimento de condições de liberdade, democracia, equidade, justiça e cooperação social, e, portanto, os educadores devem apoiar iniciativas que as promovam (MEZIROW, 1991).

Afirmou-se neste subcapítulo a relevância de Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994) para se compreender o processo de aprendizagem e as mudanças que ele pode desencadear, necessárias ao questionamento de distorções (notadamente as sociolinguísticas) que condicionam as maneiras pelas quais as pessoas assimilam e transformam as suas experiências. Todavia, almeja-se um novo ensino da Administração para sustentabilidade, o que, demanda, ainda, a elucidação do papel da reflexividade para se alcançar esse objetivo. Isso é realizado no próximo subcapítulo.

2.3.2 Sustentabilidade, Educação, Administração e Reflexividade

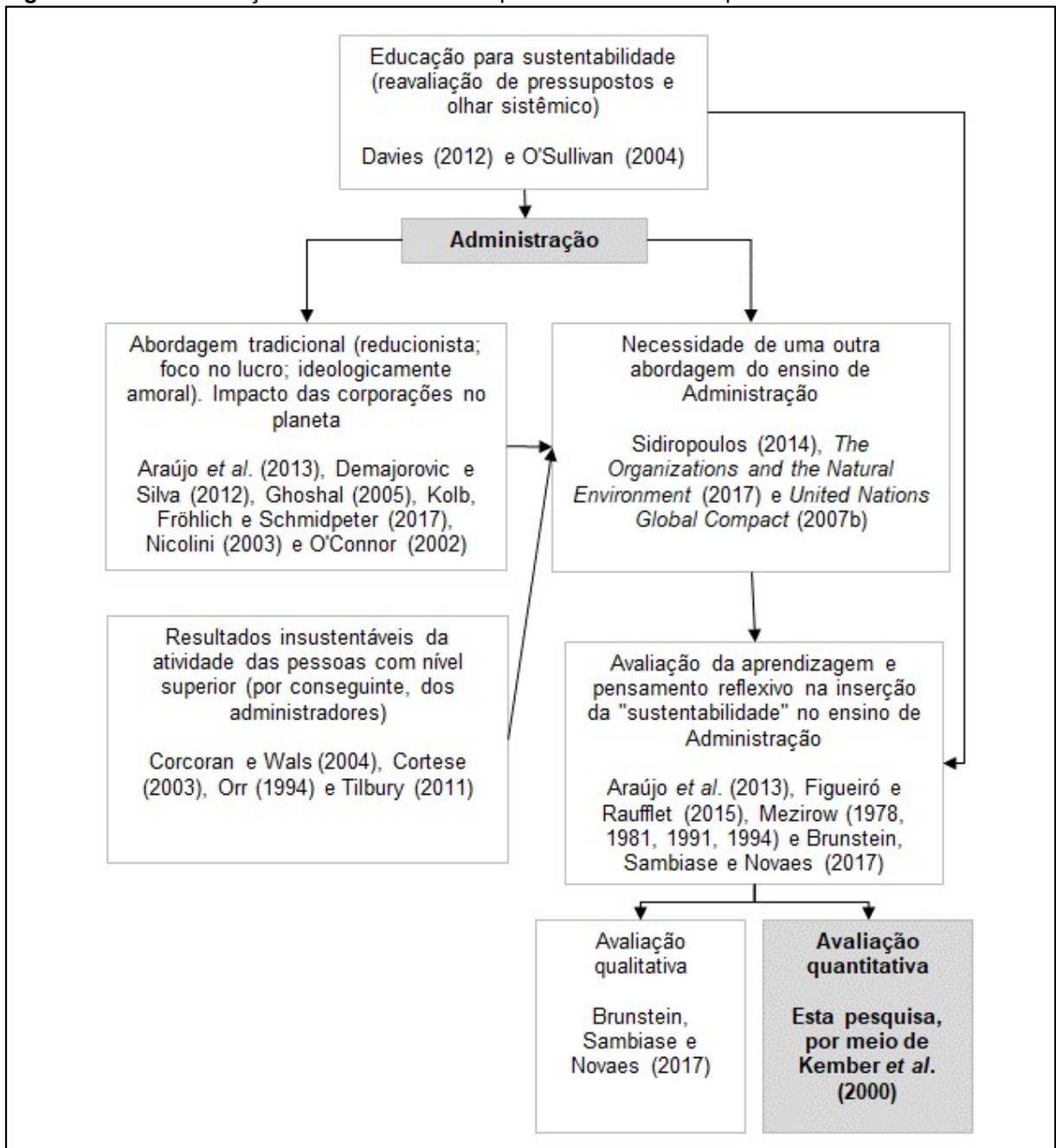
Nas seções anteriores verificou-se que a sustentabilidade é um conceito possível de ser compreendido por meio de distintas vertentes e muitas delas compartilham, embora por formas diversas, a necessidade de mudanças na expressão social da existência (FOLADORI, 2005; HOPWOOD; MELLOR; O'BRIEN, 2005). Tais mudanças passam pela educação superior, considerando a relevância das instituições de ensino em formar pessoas que impactam, de forma negativa, o planeta (CORCORAN; WALS, 2004; CORTESE, 2003; ORR, 1994; TILBURY, 2011), problema decorrente de uma educação que privilegia a teoria, abstração, respostas simples e eficiência técnica em detrimento de, respectivamente, valores, conscientização, questões e consciência (ORR, 1994). Assim, a educação para sustentabilidade, nesse contexto, deve promover a reflexão de pressupostos (O'SULLIVAN, 2004) e permitir o pensar cuidadoso, o aprofundamento das relações das pessoas entre si e com seu meio e o olhar sistêmico (DAVIES, 2012).

Nesse cenário, os cursos de Administração constituem-se em relevante objeto de análise, haja vista os impactos das organizações no planeta (O'CONNOR, 2002) e as concepções tradicionais dessa área do conhecimento que embasam tais impactos (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012; GHOSHAL, 2005; GONÇALVES-DIAS; HERRERA; CRUZ, 2013). Demanda-se, nesse sentido, que o ensino dos administradores exponha tais concepções e as considere enquanto forma particular de se observar a

realidade, permitindo-se o fomento de outros valores, atitudes e conhecimentos, mais aderentes à sustentabilidade (SIDIROPOULOS, 2014).

Um exemplo é trazido por Brunstein, Sambiase e Novaes (2017), quem, apoiadas nos conceitos de reflexão crítica e de aprendizagem transformativa, avaliaram, por meio das respostas de discentes de um curso de Administração da universidade Mackenzie, em São Paulo, os resultados da adoção desses conceitos em uma disciplina de estratégia e sustentabilidade. Valendo-se das categorias de pensamento *habitual action* (HA), *understanding* (U), *reflection* (R) e *critical reflection* (CR) em uma análise qualitativa, as autoras observaram-se que os discentes, em geral, obtiveram novos conhecimentos e atingiram a reflexão na concepção do exercício profissional, em que outros objetivos, além do crescimento, passaram a ser contemplados (BRUNSTEIN; SAMBIASE; NOVAES, 2017). Elas ressaltam, ainda, a necessidade de se aplicar tais conhecimentos na prática, considerando-se que maior reflexão e reflexão crítica foram alcançadas quando os discentes se envolveram em atividades que demandavam a articulação dos diversos conteúdos da disciplina (BRUNSTEIN; SAMBIASE; NOVAES, 2017). Apesar dos resultados verificados pelas autoras indicarem a contribuição que a abordagem reflexiva pode trazer ao ensino de administradores visando-se à inserção da “sustentabilidade” no curso, elas ressaltam a necessidade de, a esses esforços, serem somadas outras ações, como a extensão a outras disciplinas e a atividades extra-curriculares (BRUNSTEIN; SAMBIASE; NOVAES, 2017).

Visando elucidar a relação entre a demanda de novas abordagens no ensino de Administração e o instrumento de mensuração do pensamento reflexivo que se pretendeu validar neste trabalho, a Figura 2 associa os temas e subtemas abordados anteriormente entre si e com o instrumento.

Figura 2 – A Administração e a necessidade do pensamento reflexivo para sustentabilidade

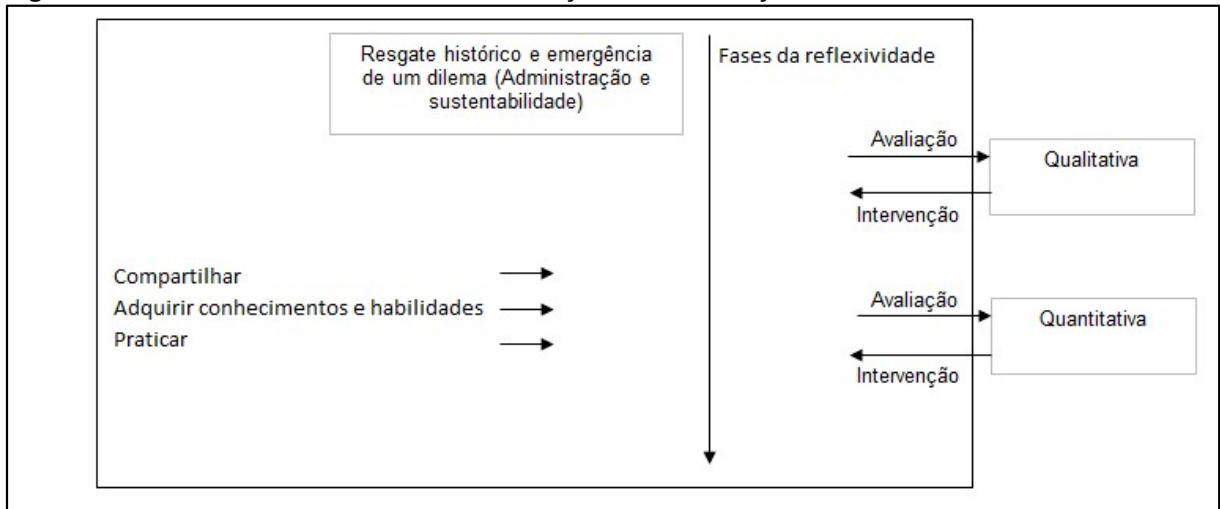
Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Conforme se depreende da Figura 2 e considerando-se o exposto até então, ao se fomentar o pensamento reflexivo, o ensino da Administração pode se aproximar daquilo que propõem O'Sullivan (2004) e Davies (2012) à educação para sustentabilidade: uma perspectiva ampliada do mundo. Isso decorre da limitação que as distorções colocam ao discentes, confinando-os a compreensões particulares da realidade; ou não promovendo a assimilação de suas experiências (MERIZOW, 1991).

As instituições de ensino superior, e aqui incluem-se aquelas que oferecem cursos na área de negócios, possuem papéis antagônicos na depleção do planeta: educando pessoas que causam tais impactos (CORCORAN; WALS, 2004; CORTESE, 2003; ORR, 1994; TILBURY, 2011); e oferecendo soluções para estes (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015). A reflexividade, compreendida enquanto forma de suplantar as distorções sociolinguísticas, ou seja, as limitações associadas à percepção e compreensão decorrentes de ideologias, normas e práticas sociais etc. (MEZIRROW, 1991), pode implicar a reavaliação, pelos discentes, de suas ações no mundo e tornar a educação superior capaz de aderir às necessidades de uma existência mais sustentável. Assim, a despeito da complexidade inerente às mudanças políticas, os educadores assumem a função de promover os passos iniciais rumo a essas mudanças (MEZIRROW, 1991).

No caso do curso de Administração, as abordagens tradicionais mostram-se assentadas em pressupostos limitados (GHOSHAL, 2005), que primam pela formação instrumental em massa (NICOLINI, 2003) dedicada a atender imperativos de crescimento econômico (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012) e inadequadas para lidar com a crise socioambiental (GONÇALVES-DIAS; HERRERA; CRUZ, 2013). Ainda que novas abordagens educacionais para se contrapor à forma tradicional, por meio da inserção da “sustentabilidade”, tenham sido observadas, elas perfazem um campo fragmentado (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015), passível de se desenvolver, por exemplo, com pesquisas sobre teorias e avaliação de aprendizagem (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015). É nesse cenário que a reflexividade na educação para sustentabilidade de administradores emerge enquanto arcabouço teórico relevante, conforme indicam Brunstein, Sambiase e Novaes (2017), e sua avaliação por meio do questionário de Kember *et al.* (2000) possibilita fomentá-la (por exemplo, aplicando-o no início e ao final de uma disciplina e readequando-a caso necessário). Ademais, esses temas encontram aderência a iniciativas internacionais de educação para sustentabilidade nos cursos de gestão, como é o caso dos *Principles for Responsible Management Education* (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2007b), cujo princípio 3 associa-se ao incentivo de métodos para ensino de administradores.

Da associação do instrumento a um contexto mais geral, apresentado na Figura 2, passa-se a um mais específico, expresso na Figura 3 por meio das relações que indica entre o pensamento reflexivo, o instrumento que se pretende validar nesta pesquisa e o ensino de discentes de Administração.

Figura 3 – Pensamento reflexivo na Administração e sua avaliação

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Mezirow (1978, 1991, 1994).

A fase inicial da reflexividade é a proposição de um dilema (MEZIROW, 1991, 1994), o qual deve estar associado à incongruência entre os resultados da Administração tradicional e a sustentabilidade. Mezirow (1991) ressalta que os educandos devem ser capazes, por meio do pensamento reflexivo, de se atentarem “[...] à história, contextos (normas, códigos, padrões de reação, filtros perceptivos) e consequências de suas crenças”, o que demanda o resgate histórico, no contexto de cada curso ou disciplina, das origens e impactos das técnicas administrativas e abordagens da sustentabilidade.

Nesse processo, os descontentamentos e a necessidade de transformação devem ser compartilhados (MEZIROW, 1991, 1994), pois o sucesso da mudança (*perspective taking*) depende, entre outros, do apoio dos que aderem à nova perspectiva (MEZIROW, 1978). Além da atuação do educador ao direcionar as atividades e fomentar discussões mais abrangentes, ressalta-se que o compartilhamento de experiências (por meio de palestras, por exemplo) consistem em ações possíveis nesse sentido. Afirma-se, ainda, a relevância da prática no processo da aprendizagem transformativa (BRUNSTEIN; SAMBIASE; NOVAES, 2017; MEZIROW, 1991, 1994), momento no qual os discentes articularão e experimentarão, na realidade, os conhecimentos e perspectivas adquiridas ao longo do curso ou disciplina.

O instrumento que se pretende validar nesta pesquisa (forma quantitativa de avaliação na Figura 3), baseado em Mezirow (1991) e proposto por Kember *et al.* (2000), possibilita, no fomento da reflexividade na educação para sustentabilidade em

Administração, avaliar, de modo mais amplo e diligente do que em análises qualitativas, o desenvolvimento desse tipo de reflexão no decorrer do curso (ou em disciplinas deste). Isso não diminui a relevância das apreciações qualitativas nesse contexto, as quais permitem complementar ou serem complementadas pela forma quantitativa.

2.4.1 Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR)

Segundo Kember *et al.* (2000) o desenvolvimento do QMPR veio preencher uma lacuna nos cursos que almejam uma formação baseada na perspectiva reflexiva: a inexistência de métodos para avaliar como os estudantes lidavam com o pensamento reflexivo e em que extensão este era promovido nesse público. Os autores almejavam elaborar um questionário que fosse

[...] curto de forma que não se tomasse muito tempo das aulas para seu preenchimento. [...] fácil de administrar e analisar para que fosse acessível aos professores. [...] [e] os resultados deveriam ser prontamente compreensíveis e não requerer que *experts* conduzissem os testes e a análise dos resultados. (KEMBER *et al.*, 2000, p. 382, tradução nossa)

Para seu desenvolvimento, Kember *et al.* (2000) basearam-se nos trabalhos de Jack Mezirow (1978, 1981 e 1991), quem, segundo os autores, possui um “[...] framework compreensivo, lógico e operacionalizável para avaliar o pensamento reflexivo” (KEMBER *et al.*, 2000, p. 383, tradução nossa). Partindo, dessa concepção, propuseram quatro escalas para avaliação do pensamento:

- *Habitual Action* (HA): “[...] aquela aprendida antes e durante o uso frequente, tornando-se uma atividade que é desenvolvida automaticamente [...] (KEMBER *et al.*, 2000, p. 383, tradução nossa);
- *Understanding* (U): refere-se “[...] ao uso do conhecimento existente, sem a tentativa de apreciá-lo. Assim, o aprendizado ocorre dentro de esquemas e perspectivas pré-existentes” (KEMBER *et al.*, 2000, p. 384, tradução nossa);
- *Reflection* (R): segundo Mezirow (1991) a perspectiva reflexiva se relaciona à avaliação do conteúdo ou processo de resolução de um problema; e

- *Critical reflection* (CR): relacionada ao reconhecimento que as ações são influenciadas por um conjunto de crenças e valores que foram assimilados, quase que de forma inconsciente, do meio no que se está inserido. Essa perspectiva requer a avaliação crítica de conhecimentos prévios (KEMBER *et al.*, 2000).

Dessa forma, quanto maior o valor na escala CR, maior a concordância do discente à proposição de que a disciplina ou o curso avaliado promovem um pensamento reflexivo, sendo capaz, portanto, de conduzir ao questionamento de pressupostos “naturalizados”. As escalas HA, U e R também consistem em medidas relevantes para se avaliar a reflexividade promovida nos discentes, vis-à-vis disponibilizar uma perspectiva do tipo e nível do pensamento fomentado na disciplina ou curso objetos avaliados e, assim, possibilitar ações que reiterem ou modifiquem suas práticas pedagógicas.

Para análise de validade do instrumento, Kember *et al.* (2000) realizaram testes estatísticos do QMPR baseadas nas respostas de um grupo de 350 estudantes de uma faculdade de saúde da Universidade de Hong Kong. Verificaram níveis satisfatórios para o Alfa de Cronbach calculado, bem como a adequação do QMPR do modelo de equações estruturais proposto, afirmando, assim, sua validade.

Em se tratando da escolha do QMPR enquanto instrumento a ser adaptado e validado neste trabalho, ela baseou-se nas seguintes características: sua facilidade de utilização, haja vista ser constituído por dezesseis questões (KEMBER *et al.*, 2000) que não demandam conhecimentos específicos para serem respondidas; sua disponibilidade de acesso; e a aderência conceitual às proposições de Mezirow (1978, 1981, 1991), consideradas adequadas à articulação da reflexividade no ensino da Administração para sustentabilidade. Outros detalhes do QMPR são disponibilizados no subcapítulo “3.2.3 Instrumento de Coleta de Dados”.

2.4.1 O QMPR e sua Utilização em Estudos Diversos

A revisão empírica aqui realizada consistiu na busca de trabalhos nacionais e internacionais que abordassem QMPR no contexto do ensino superior, almejando identificar seus procedimentos metodológicos e principais resultados. Adotaram-se, enquanto fontes de dados nacionais, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e

Dissertações (BDTD), o *Scientific Periodicals Electronic Library* (Spell), os eventos da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), o Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA) e o Congresso Nacional de Educação (EDUCERE). Como fonte dos dados internacionais, valeu-se da base *Web of Science* para sua obtenção.

A BDTD trata-se de um portal eletrônico que congrega teses e dissertações defendidas em instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Permite a busca de estudos por meio dos campos “título”, “autor”, “assunto”, “resumo em português”, “resumo em inglês”, “editor” e “ano de defesa” ou em todos eles concomitantemente (BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES, 2017a, 2017b). Utilizando-se a expressão “pensamento reflexivo” e o último sobrenome do primeiro autor do QMPR, “Kember”, pesquisou-se, simultaneamente, em todos campos referidos acima por estudos que tratassem do instrumento e cuja defesa ocorrera entre os anos de 2012 e 2017 (incluindo-se os extremos). A seleção desse período visou eliminar dos resultados trabalhos que não geraram publicações em periódicos mesmo com amplo intervalo temporal, para adequação, após sua defesa. Em se havendo publicação, o trabalho poderá emergir nos resultados das pesquisas nas outras fontes de dados das quais se valeu aqui.

Da busca na BDTD, obteve-se uma dissertação, defendida em 2016 no Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, com o título “Reflexão crítica e aprendizagem transformadora no ensino de empreendedorismo social: uma análise do ponto de vista da aprendizagem dos alunos” (SANTOS, 2016). A despeito do trabalho avaliar o nível de reflexão de discentes de uma disciplina de empreendedorismo social, realiza-o por meio de pesquisa documental, das respostas a um roteiro semiestruturado de perguntas e de observação, abstendo-se da utilização do questionário desenvolvido por Kember *et al.* (2000).

Considerando-se o resultado insatisfatório da primeira busca realizada na BDTD e a possibilidade de refazê-la valendo-se de outras palavras e expressões, procedeu-se a uma segunda pesquisa. Nesta, foram utilizadas, em todos campos simultaneamente e no mesmo período, “avaliação do pensamento reflexivo” ou “mensuração do pensamento reflexivo”. Ademais, associou-se a elas, por meio do operador booleano “e”, “ensino superior”, bem como uma das seguintes palavras: “questionário”, “instrumento” e “*survey*” (associadas entre si por meio do operador

“ou”). Obtiveram-se 381 resultados, dos quais, após leitura do título e/ou resumo, restou uma dissertação. Com o título “As implicações da utilização do método de caso para ensino na prática reflexiva de alunos de graduação em Administração”, o trabalho foi defendido em 2014 no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba (ARAÚJO, 2014). No entanto, quando da análise dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, verificou-se que, em sua etapa quantitativa, utilizou questionário próprio para coleta de dados, o qual desconsidera os trabalhos de Mezirow (1978, 1981, 1991) em sua elaboração (o QMPR é embasado, principalmente, nesse autor).

Seguiram-se às buscas na BDTD, as realizadas na plataforma digital Spell. Trata-se de fonte de dados que abarca produção científica, publicada a partir de 2008, das áreas de Administração, Contabilidade e Turismo. Permite pesquisas nos seguintes campos dos documentos que contém: título, periódico, autor, resumo, palavra-chave, número de registro do documento (ID), autor citado, título citado e periódico citado (SCIENTIFIC PERIODICALS ELECTRONIC LIBRARY, 2017). Portanto, a primeira busca realizada valeu-se do último sobrenome do primeiro autor do QMPR, “Kember”, no campo “autor citado”, sem restrição de período, ao que não se obteve resultado algum. Procedeu-se, então, a uma segunda busca, utilizando-se a expressão “pensamento reflexivo” nos campos “título do documento”, “resumo”, “palavra-chave” e “título citado” concomitantemente. Obtiveram-se 2 artigos, cuja leitura do título e resumo identificou sua inadequação aos propósitos desta revisão empírica.

Passou-se, então, às buscas de trabalhos em anais de eventos científicos, principiando-as pelos da ANPAD. A associação tem origem em 1976 e congrega, no âmbito dos encontros e simpósios que promove, discussões científicas nas áreas de Administração, Ciências Contábeis, entre outras relacionadas (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 2017). Considerando-se a relevância da ANPAD para o campo da Administração; a abordagem, em eventos que promove, no contexto de suas áreas de conhecimento, da educação; e a intersecção temática na qual este trabalho se encontra (trata do ensino de administradores), selecionaram-se os anais dessa associação como fonte de dados para a pesquisa empírica aqui desenvolvida. Buscou-se no campo do título do trabalho, sem restrição de data e em qualquer evento, a expressão “pensamento reflexivo”. O portal eletrônico disponibiliza apenas três campos de busca, quais sejam

“autor”, “título” e “código” (além da opção “todos”), o que justifica o parâmetro escolhido. Obtiveram-se 2 resultados: um artigo que trata da avaliação do pensamento reflexivo de discentes do curso de Administração da Universidade Federal da Paraíba (ARAÚJO *et al.*, 2012) e outro que analisa a inserção da sustentabilidade em programas de pós-graduação em Administração *stricto sensu* (PETARNELLA; SILVEIRA, 2014). Dado o propósito desta revisão empírica, ambos foram desconsiderados após sua leitura: valem-se de métodos qualitativos e não utilizam o QMPR em seus estudos.

Às buscas nos anais da ANPAD, sobrevieram aquelas realizadas nos do ENGEMA, justificando sua seleção pelos motivos análogos aos da fonte de dados anterior. Consiste em um evento que trata de novas formas de gestão ambiental, abarcando, também, a educação nesse cenário (por exemplo, no caso de sua edição de 2017, tais pesquisas estariam vinculadas à área temática “outros temas correlatos”) (ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 2017a, 2017b). Dessa forma, foram analisados os anais disponíveis nos portais eletrônicos do ENGEMA, sendo que os de 2001, 2003, 2010, 2011, 2012 e 2013 possuíam trabalhos completos; de 2008, resumos ampliados; e de 2015 e 2016, resumos inseridos nas páginas eletrônicas do evento e opção para acessar os trabalhos completos. Em se tratando da edição de 2014, a despeito de serem disponibilizados os resumos e as versões completas, a busca, nestes, por palavras ou expressões que contêm, estava indisponível, o que implicou sua desconsideração como fonte de dados para esta revisão empírica. Pesquisou-se por “pensamento reflexivo” nos referidos anais, resultando em dois trabalhos de 2010, um de 2012 e outro de 2013. No entanto, após sua leitura, observou-se que não apresentavam relação com o propósito desta revisão.

Os anais do EDUCERE consistiram na fonte verificada após o ENGEMA, estando disponíveis à consulta aqueles de 2008, 2009, 2011, 2013, 2015 e 2017. A escolha desse congresso embasou-se na possibilidade de abarcar trabalhos que tratem da utilização do QMPR no ensino superior, haja vista, por exemplo, apresentar, enquanto um dos seus eixos temáticos, a avaliação da educação (CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2017). Buscou-se, nos títulos dos trabalhos, pela expressão “pensamento reflexivo”, sem restrição de data e de eixo temático, não sendo obtido resultado algum. Dessa forma, considerando-se os mesmos parâmetros de campo, data e eixo da pesquisa, buscou-se por “instrumento”, “questionário” e

“survey”, ao que se obteve, respectivamente, 76, 3 e nenhum resultado. Após a leitura dos resumos dos trabalhos, verificou-se que não se adequavam ao propósito desta revisão empírica.

Os trabalhos publicados em âmbito nacional, em acordo aos procedimentos e fontes consultadas acima, não se valeram do QMPR como instrumento de coleta de dados, o que reitera a pertinência deste estudo. Questionamento poderia ser realizado à escolha, apenas, dos eventos de Administração e educação para as buscas aqui empreendidas, desconsiderando-se aqueles de outras áreas do conhecimento e que podem atuar como fontes de dados para a revisão empírica. Argumenta-se que a mitigação dessa parcialidade ocorreu, justamente, pela seleção do EDUCERE, do qual o conjunto de trabalhos abarca diversidade de temas e áreas. De outra forma, a consulta a todos eventos relacionados aos distintos conhecimentos acadêmicos e que possibilitam a abordagem do pensamento reflexivo tal como no QMPR, demandaria esforço que foge à condição de operacionalidade desta pesquisa. Afirma-se que a abstenção desse empenho não oferece prejuízos ao trabalho aqui desenvolvido.

A próxima etapa desta revisão empírica caracterizou-se pelas buscas, em bases de dados internacionais, de aplicações do QMPR no ensino superior. Para tanto, valeu-se da *Web of Science*, plataforma eletrônica que reúne mais de trinta e três mil periódicos em sua coleção principal (CLARIVATE ANALYTICS, 2017). Em se tratando dos parâmetros de busca, consideraram-se todas as bases contidas na plataforma (“Principal Coleção do *Web of Science*”, “*Current Contents Connect*”, “*Derwent Innovations Index*”, “KCI - Base de dados de periódicos coreanos”, “*Russian Science Citation Index*”, “*SciELO Citation Index*” e “*Zoological Record*”); não se restringiu o período de pesquisa; e foram utilizadas as expressões “*reflective thinking*” e “Kember”, unidas pelo operador booleano “e”, no campo “tópico” (permite consultar, simultaneamente, o título, resumo e palavras-chave dos trabalhos, além das “*Keywords Plus*®”). Obtiveram-se 14 resultados, cuja leitura revelou que 9 deles aderiam aos propósitos da revisão empírica. A discussão destes é realizada a seguir.

O estudo de Phan (2008) baseou-se na técnica estatística de equações estruturais para avaliar, conjuntamente, a relação entre crenças epistemológicas, pensamento reflexivo e formas de aprendizagem por discentes (616 do primeiro ano do curso de Artes e 581 do segundo ano do curso de Matemática) de uma universidade na região do Pacífico. O autor aplicou o QMPR para avaliar as pontuações dos discentes de Matemática em cada escala que compõe o instrumento

(ação habitual, compreensão, reflexão e reflexão crítica, com, respectivamente, os seguintes valores calculados para o Alfa de Cronbach: 0,93, 0,77, 0,79 e 0,88), relacionando-as aos resultados obtidos na análise de suas crenças epistemológicas e formas de aprendizagem. Destacam-se os maiores índices de confiabilidade das escalas do QMPR obtidos por Phan (2008) quando comparados aos de Kember (2000) (0,621, 0,757, 0,631 e 0,675, respectivamente, para ação habitual, compreensão, reflexão e reflexão crítica). Em se tratando das avaliações das equações estruturais, o autor verificou que tanto as crenças epistemológicas dos discentes, quanto suas formas de aprendizagem predizem o pensamento reflexivo, indo ao encontro dos achados de outros autores. Afirma, ainda, que este não prediz o desempenho acadêmico, o que pode estar relacionado às abordagens de ensino que não requerem tal tipo de pensamento (PHAN, 2008).

Utilizando de modelagem de curva de crescimento latente, Phan (2011) avaliou a evolução dos constructos “aprendizagem profunda” e “pensamento crítico” em 264 discentes universitários de programas diversos, como educação, artes liberais e ciências. A coleta de dados ocorreu em quatro momentos, ao longo de, aproximadamente, um ano e meio. Para mensuração do pensamento crítico, Phan (2011) valeu-se da escala de reflexão crítica do QMPR, encontrando valores de Alfa de Cronbach de 0,94, 0,94, 0,95 e 0,95, respectivamente, nos quatro momentos de coleta. O autor verificou que, enquanto a aprendizagem profunda aumentou no período do estudo, o pensamento crítico diminuiu. Este resultado, segundo Phan (2011), pode estar relacionado ao uso de práticas educativas que não fomentam esse tipo de pensamento e não promovem sua prática. Observou, ainda, correlação significativa entre os ambos constructos (PHAN, 2011).

Lethbridge *et al.* (2013) analisaram as propriedades psicométricas do QMPR em 538 discentes de enfermagem de quatro universidades e seis faculdades em Ontário, justificando seu estudo pela necessidade de um método que possibilitasse avaliar o nível de pensamento reflexivo dos discentes dessa área. Os dados foram coletados no início e final do terceiro ano (embora se refiram a três momentos, pois a primeira coleta também obteve, de forma retroativa, os dados relacionados ao final do segundo ano), durante aulas teóricas e práticas. Os autores verificaram que as escalas de ação habitual e reflexão crítica apresentaram menores valores do que as de compreensão e reflexão; que as aulas práticas promoveram maiores pontuações, em todas escalas e de forma estatisticamente significante, quando comparadas com

as aulas teóricas; que, em geral, os valores obtidos nas escalas aumentaram ao longo de dois momentos avaliados; e que os Alfas de Cronbach calculados variaram de 0,58 a 0,85. Lethbridge *et al.* (2013) desenvolveram, ainda, análise fatorial confirmatória de segunda ordem, a qual implicou na elaboração de seis modelos de equações estruturais (para cada um dos três momentos e dos ambientes de aprendizagem, teórica e prática) e cálculo de indicadores de adequação dos modelos. Em geral, estes se mostraram adequados, embora a escala “ação habitual” tenha apresentado coeficientes de caminho menores, quando comparadas com as outras, em relação ao constructo geral “pensamento reflexivo” (em uma das equações o coeficiente foi negativo), bem como menor quantidade de variância explicada. Segundo Lethbridge *et al.* (2013) isso pode implicar que maiores níveis de compreensão, reflexão e reflexão crítica estão associados a menor uso de ação habitual.

Em estudo na Universidade Aberta de Allama Iqbal, Buzdar e Ali (2013) avaliaram a promoção do pensamento reflexivo em discentes de ensino à distância de 9 dos 36 centros regionais da instituição (selecionaram 50 em cada um, perfazendo amostra de 450 discentes), valendo-se do QMPR (modificaram o original para permitir a escolha entre quatro opções de uma escala Likert ao invés de cinco) e relacionando os resultados em cada escada do instrumento a duas variáveis: se o respondente se encontra empregado e se possui formação prévia. Na Universidade Aberta de Allama Iqbal são oferecidos programas de educação de professores em nível de graduação e pós-graduação (BUZDAR; ALI, 2013). Os Alfas de Cronbach calculados para as escalas “ação habitual” (0,610) e “compreensão” (0,632) apresentaram valores menores do que aqueles de Kember *et al.* (2000) (0,621 e 0,757, respectivamente), enquanto que para “reflexão” (0,690) e “reflexão crítica” (0,741) obtiveram valores maiores (0,631 e 0,675, respectivamente, em acordo a Kember *et al.* (2000)). Entre os achados do estudo, Buzdar e Ali (2013) destacam que os níveis de ação habitual (2,36) consistiram nos mais baixos quando comparados com as outras escalas (3,34 para “compreensão”, 3,38 para “reflexão” e 3,07 para “reflexão crítica”); que a condição de empregado possui efeitos moderados, estatisticamente significantes, sobre “ação habitual”, “compreensão” e “reflexão crítica” (insignificante no caso da “reflexão”); e a formação prévia apresenta efeitos importantes em “compreensão” e “reflexão” e moderados em “reflexão crítica” (nesse sentido, destacam, ainda, que discentes com pós-graduação tendem a verificar maior promoção da reflexão crítica pelos programas da universidade se comparados àqueles com graduação).

Sargent (2014) avaliou, em uma instituição de ensino superior localizada no sudeste estadunidense, a relação entre o pensamento reflexivo (mensurado pelo QMPR) e variáveis sociodemográficas e acadêmicas (idade, gênero, desempenho cumulativo nas disciplinas e créditos cumpridos), bem como analisou se o pensamento reflexivo é promovido pelo curso no qual o participante se encontra matriculado ou pela instituição. A amostra consistiu em 802 discentes de 45 cursos diferentes. Os Alfas de Cronbach calculados foram de 0,64 para o QMPR relacionado à avaliação do curso e 0,76 para a instituição (questionários aplicados em distintos momentos). Sargent (2014) afirma que as pontuações para a escala “compreensão” consistiram nas únicas que aumentaram na medida em que os créditos foram completados; que a idade agiu como preditora significativa para reflexão (é possível que discentes mais jovens tendem a pensar menos no impacto do conhecimento em suas vidas); que homens afirmaram maior reflexão nos cursos de negócios do que nos de humanidades e ciências, ocorrendo o inverso no caso das mulheres; que as participações individuais dos discentes estavam mais relacionadas à reflexão crítica do que aquelas em grupo; e que a instituição de ensino, mais do que o curso, embora com pequena diferença, fomentou a compreensão e a reflexão.

Afshar e Rahimi (2016) realizaram estudo em universidades iranianas visando analisar a relação entre pensamento reflexivo (avaliado por meio do QMPR), inteligência emocional e habilidade de comunicação em língua inglesa de discentes do curso “Inglês como uma Língua Estrangeira”. Para tanto, valeram-se de amostra composta por 150 participantes, sendo 75 homens e 75 mulheres, em cujo pré-teste do QMPR identificou Alfa de Cronbach de 0,83. Por meio de correlação e regressão múltiplas, Afshar e Rahimi (2017) verificaram associação positiva e significativa entre pensamento reflexivo, inteligência emocional e habilidade de comunicação em inglês; e que os dois primeiros predizem, de forma significativa e com maiores efeitos da inteligência emocional, o último.

Fridge e Bagui (2016) analisaram como discentes de sete turmas de uma disciplina introdutória de computação, os quais compuseram grupo de 144 participantes, tiveram seu desempenho e reflexão (mensurada pelo QMPR) afetados pelo uso de software que permite o teste automático de programas. Os Alfas de Cronbach calculados para escalas “ação habitual”, “compreensão”, “reflexão” e “reflexão crítica” foram, respectivamente, 0,509, 0,583, 0,737 e 0,743 (os dois primeiros e os dois últimos, respectivamente, menores e maiores do que os de Kember

et al. (2000)). Em se tratando dos achados do estudo, Fridge e Bagui (2016) afirmam que os discentes que mais utilizaram o software apresentaram menos pontuações na escala “compreensão”, bem como melhores avaliações de seus projetos. Verificaram, ainda, a ausência de correlações entre pensamento reflexivo, em qualquer escala avaliada, e desempenho dos discentes; e a existência de relação entre as pontuações no QMPR e variáveis sociodemográficas (ação habitual é afetada pela idade e pela experiência prévia do discente com o curso de Ciências da Computação; e compreensão é afetada pela idade e ano no qual o discente se encontra).

Em estudo quase-experimental, de abordagem cruzada para controle de intervenção, Tsingos-Lucas *et al.* (2016) avaliaram como dois grupos de discentes de Farmácia (valendo-se de 214 questionários) modificaram seu pensamento reflexivo, de acordo com as mensurações realizadas por meio do QMPR, antes e após a inserção de conteúdos e métodos educativos que fomentassem esse tipo de pensamento (questionários, roteiros, vídeos etc.) no curso. Tsingos-Lucas *et al.* (2016) consideraram o instrumento já validado em estudos prévios (incluindo aquele que o originou, de Kember *et al.* (2000)), não procedendo, portanto, ao cálculo do Alfa de Cronbach. Adotando as pontuações nas escalas “reflexão” e “reflexão crítica”, bem como a soma delas, os pesquisadores verificam aumento nos níveis do pensamento reflexivo após as intervenções.

Por fim, Ghanizadeh (2017) analisa a relação entre pensamento reflexivo, crítico e autogerenciamento e o desempenho de discentes de uma universidade iraniana (196 participantes, sendo 112 mulheres e 75 homens). O Alfa de Cronbach calculado para as escalas do QMPR variaram de 0,82 a 0,89. Verificou que a média das pontuações foi maior na escala “compreensão”, seguida por “reflexão”, “reflexão crítica” e “ação habitual”. Afirma ainda, que os resultados indicam importante relação entre o pensamento reflexivo e crítico, além da aparente influência que exercem sobre o desempenho acadêmico.

O Quadro 7 apresenta uma síntese dos estudos tratados acima e que possuem aderência ao propósito desta revisão empírica.

Quadro 7 – Aplicações do QMPR no ensino superior

Autor (ano)	País do autor*	Objetivo	Técnica	Principais resultados
Phan (2008)	República das Fiji	Avaliar a relação entre crenças epistemológicas, pensamento reflexivo e formas de aprendizagem em discentes de Artes e Matemática	Modelagem de equações estruturais	Crenças epistemológicas e formas de aprendizagem predizem o pensamento reflexivo. Este não prediz o desempenho acadêmico.
Phan (2011)	Austrália	Avaliar a evolução da aprendizagem profunda e pensamento crítico (por meio da escala de reflexão crítica) em discentes de cursos diversos	Modelagem de curva de crescimento latente	Aprendizagem profunda aumentou e pensamento crítico diminuiu no período estudado (aproximadamente, um ano e meio)
Lethbridge <i>et al.</i> (2013)	Canadá	Analisar as propriedades psicométricas do QMPR em aulas teóricas e práticas de cursos de enfermagem	Modelagem de equações estruturais	Escala “ação habitual” e “reflexão crítica” com menores pontuações. Aulas práticas com maiores valores em todas as escalas. “Ação habitual” com coeficientes de caminho menores.
Buzdar e Ali (2013)	Paquistão	Avaliar o pensamento reflexivo de discentes de ensino a distância e sua relação com a condição de empregado ou não e com sua formação prévia	Estatísticas descritivas e inferenciais (teste t) para mensurar diferenças de pontuações no QMPR	Níveis de ação habitual mais baixos do que de outras escalas. Condição de empregado com efeitos moderados em “ação habitual”, “compreensão” e “reflexão crítica”. Formação prévia com efeitos em “compreensão”, “reflexão” e “reflexão crítica”
Sargent (2014)	Estados Unidos	Analisar, em discentes de diversos cursos, a relação entre pensamento reflexivo, variáveis acadêmicas e sociodemográficas, além de verificar se esse tipo de pensamento é promovido pelo curso ou instituição.	Estatísticas inferenciais (teste t) para mensurar diferenças de pontuações no QMPR. Análise de covariância (ANCOVA) para avaliação cruzada de dados	Valores em compreensão aumentaram com créditos acumulados. Idade foi preditora da reflexão. Homens com maior reflexão em negócios e mulheres, em humanidades e ciências. Instituição, mais do que o curso, fomentou a compreensão e reflexão

Continua

Continuação

Autor (ano)	País do autor*	Objetivo	Técnica	Principais resultados
Afshar e Rahimi (2016)	Irã	Avaliar a relação entre pensamento reflexivo, inteligência acadêmica e habilidade de comunicação em discentes de um curso de inglês	Realização de correlações e regressões múltiplas	Associação positiva entre pensamento reflexivo, inteligência emocional e habilidade de comunicação em inglês. Os dois primeiros predizem o último.
Fridge e Bagui (2016)	Estados Unidos	Analisar o impacto que a utilização de um software ocasionou no desempenho acadêmico e reflexão de discentes de um curso de computação	Análise de variância (ANOVA) e de variância multivariada (MANOVA) e correlação produto-momento de Pearson	Maior uso do software implicou em menor pontuação em compreensão. Ausência de correlação entre as escalas do QMPR e desempenho acadêmico. Ação habitual afetada pela idade e experiência prévia com o curso. Compreensão afetada pela idade e ano em que se encontra no curso.
Tsingos-Lucas <i>et al.</i> (2016)	Austrália	Avaliar a modificação do pensamento reflexivo em discentes de Farmácia após a inserção de conteúdos que fomentassem esse tipo de pensamento	Quase-experimento, de abordagem cruzada, com análise de variância (ANOVA) e análise de covariância (ANCOVA)	Aumento dos níveis de pensamento reflexivo após intervenções
Ghanizadeh (2017)	Irã	Avaliar a relação entre pensamento reflexivo, crítico, autogerenciamento e desempenho acadêmico em discentes de literatura inglesa e ensino e tradução do inglês	Modelagem de equações estruturais	Pontuações maiores em compreensão, seguida por reflexão, reflexão crítica e ação habitual. Relação entre pensamento reflexivo e crítico e aparente influência destes sobre desempenho acadêmico

Conclusão

*Para correspondência quando da publicação do estudo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Por meio da revisão empírica, aqui realizada, a aplicação do QMPR no ensino superior foi discutida, destacando os métodos e principais resultados dos trabalhos encontrados. Observou-se que em âmbito nacional, conforme as fontes de dados adotadas, o instrumento ainda não foi abordado. Tal cenário não se verifica em periódicos internacionais, os quais, por meio de trabalhos que publicaram, tratam do QMPR e o relacionam a diversas variáveis, tais como desempenho acadêmico, dados

sociodemográficos, estilos de pensamento e de aprendizagem. Em geral, a confiabilidade do instrumento foi observada nesses trabalhos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção descreve as características metodológicas que constituem a pesquisa, as quais são expressas em sua classificação geral, na coleta de dados realizada e na análise dos dados obtidos. A apresentação e explanação dos procedimentos metodológicos visou à compreensão das formas pelas quais os objetivos geral e específicos propostos (vide “1.1 OBJETIVO GERAL” e “1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS”) foram atendidos, corroborando, assim, para a apreensão das potencialidades e limitações dos resultados da pesquisa.

São abordadas as etapas para validação pretendida do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), desenvolvido por Kember *et al.* (2000). Para tanto, utilizaram-se os discentes de graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL), os quais, conforme explanado adiante, possibilitaram expandir os resultados ao contexto de outras universidades e faculdades públicas do país. Ademais, o estudo apresentou uma etapa exploratória, em que os pontos em cada dimensão do QMPR foram relacionados a variáveis sociodemográficas.

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, de levantamento, formal e exploratória, descritiva, empreendida com dados primários e que se valeu de técnicas estatísticas para sua realização: cálculo e avaliação do coeficiente de Kappa (análise do nível de concordância entre os juízes quanto à versão traduzida do QMPR) e do Alfa de Cronbach (verificação da confiabilidade do QMPR), análise estrutural (estudo da adequação do QMPR em se tratando da composição de seus constructos e variáveis que os mensuram) e de *clusters* (apreciação conjunta dos pontos atribuídos pelos discentes ao QMPR e das variáveis sociodemográficas). A seguir, os procedimentos metodológicos são detalhados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA

Segundo Creswell (2010), uma pesquisa se caracteriza pela concepção filosófica na qual se embasa, pela estratégia de investigação adotada e pelos métodos de coleta e análise de dados utilizados. Assim, o positivismo ou pós-positivismo enquanto concepção; os levantamentos ou experimentos como estratégia; e os

métodos predeterminados, as questões fechadas e/ou dados numéricos correspondem a uma pesquisa quantitativa.

O positivismo “[...] é baseado em uma observação e mensuração atenta da realidade objetiva que está no mundo ‘lá fora’ ” (CRESWELL, 2010, p. 30). Dessa forma e considerando que a pesquisa pretendeu validar um instrumento de mensuração do pensamento reflexivo, tomando, esse tipo de atividade cognitiva, enquanto um elemento objetivo da realidade e possível de avaliação quantitativa, caracterizou-se o estudo na concepção filosófica positivista. Da estratégia de levantamento, ela consiste em uma “[...] descrição quantitativa ou numérica de tendências, de atitudes ou de opiniões de uma população, estudando uma amostra dessa população” (CRESWELL, 2010, p. 36). Assim, esse tipo de estratégia converge àquela adotado na pesquisa, pois se utilizaram as opiniões dos respondentes, mensuradas por meio de uma escala Likert⁵, para a validação do QMPR. Por fim, em se tratando da coleta e análise dos dados, valeu-se, respectivamente, de questões fechadas e métodos numéricos (estes correspondem ao cálculo e avaliação do coeficiente de Kappa e do Alfa de Cronbach, à análise estrutural e de *clusters*). Por essas razões, afirma-se que o estudo a ser empreendido foi quantitativo. Uma síntese dos componentes da classificação geral da pesquisa é apresentada no Quadro 8, o qual também os descreve em termos de um tipo amplo de pesquisa quantitativa. A correspondência entre ambos conjuntos de componentes justifica a classificação realizada deste estudo.

Quadro 8 – Classificação geral da pesquisa quanto à sua concepção filosófica, estratégia e métodos

Unidade descrita	Concepção filosófica	Estratégia de investigação	Métodos adotados
Pesquisa quantitativa	Positivista: dados objetivos enquanto representação da realidade estudada	Levantamento: descrição quantitativa ou numérica da realidade estudada	Análises numéricas e questões fechadas: ferramentas estatísticas para análises dos dados e utilização de questões fechadas para coleta de dados
Pesquisa realizada neste trabalho	Positivista: pensamento reflexivo expresso em dados objetivos extraídos da realidade	Levantamento: opiniões dos participantes mensurada por meio do QMPR	Análises numéricas e questões fechadas: cálculo e avaliação do coeficiente de Kappa e do Alfa de Cronbach, análise estrutural e de <i>clusters</i> e questões fechadas em escala Likert

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Creswell (2010) e desta pesquisa.

⁵ Trata-se de uma escala de classificação somatória, em que os respondentes selecionam afirmações relacionadas ao grau de concordância ou discordância com o objeto de interesse (COOPER; SCHINDLER, 2003).

É possível, ainda, classificar a pesquisa quanto ao grau de cristalização da questão que a motiva (estudo exploratório ou formal) e quanto ao seu objetivo (informacional, descritivo ou causal (COOPER; SCHINDLER, 2014)). Em um estudo exploratório se almeja “[...] descobrir caminhos para futuras pesquisas. [Seu] propósito imediato [...] é, comumente, desenvolver hipóteses ou questões para estudos futuros” (COOPER; SCHINDLER, 2014, p. 126, tradução nossa). Já naqueles classificados como formais, a questão de pesquisa ou hipótese é o ponto de partida em sua realização, a qual ocorre por meio de procedimentos e fontes de dados bem delimitados (COOPER; SCHINDLER, 2014). Em se tratando do objetivo, estudos “[...] relacionados à busca por *quem, o que, onde, quando* ou *quanto* [...]” (COOPER; SCHINDLER, 2014, p. 127, tradução nossa) caracterizam-se como descritivos.

Esta pesquisa constituiu-se, portanto, como do tipo formal (pretendeu verificar se o QMPR é válido como instrumento de mensuração do pensamento reflexivo de discentes brasileiros de graduação em Administração de universidades e faculdades públicas, utilizando-se procedimentos estatísticos para análise dos dados obtidos) e exploratório (almejou aventar hipóteses e sugerir futuras pesquisas a partir de associações entre variáveis sociodemográficas e pontuações no QMPR) e descritivo (apresentou os dados coletados dos questionários respondidos e os resultados de sua análise, almejando a validação do QMPR e a formulação de hipóteses acerca dos pontos neste e variáveis sociodemográficas). A classificação quanto ao grau de cristalização e objetivo da pesquisa é sintetizada no Quadro 9.

Quadro 9 – Classificação geral da pesquisa quanto ao seu grau de cristalização e objetivo

Unidade descrita	Grau de cristalização	Objetivo
Um pesquisa formal, exploratória e descritiva	Formal: possui hipótese e/ou pergunta a ser testada e/ou respondida, procedimentos determinados e fontes específicas de dados. Exploratória: pretende formular hipóteses ou indicar caminhos para pesquisas futuras	Descritiva: almeja responder “quem, o que, onde, quando ou quanto”
Pesquisa realizada neste trabalho	Formal: pretendeu verificar se o QMPR é válido como instrumento de mensuração do pensamento reflexivo de discentes de graduação em Administração de escolas públicas. Exploratória: almejou formular hipóteses e indicar pesquisas futuras sobre a relação entre os pontos no QMPR e as variáveis sociodemográficas	Descritiva: apresentou os dados coletados e os resultados de sua análise, almejando a validação do QMPR e a exploração daqueles.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Cooper e Schindler (2014) e desta pesquisa.

3.2 COLETA DE DADOS

Este subcapítulo apresentará a população, a amostra e o instrumento de coleta de dados utilizados na pesquisa. Os dados, que se caracterizaram como primários, corresponderam às respostas dos discentes ao Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR) em sua versão final e às questões sociodemográficas.

3.2.1 População e Amostra

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005b, p. 237) a população de um estudo consiste em “[...] todos os elementos que compartilham algum conjunto comum de características”. Como se almejou a validação do QMPR para ser aplicado em discentes de Administração de universidades e faculdades públicas no Brasil, a população se perfez nos discentes do curso nas instituições de ensino desse tipo no país. A escolha do ensino superior público de Administração não constituiu impedimento para a expressão da relevância desta pesquisa, considerando que em 2016 eram 212 instituições do tipo que ofereciam o curso no Brasil (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2017) e que elas ocuparam importantes posições no Ranking Universitário Folha de 2017 (FOLHA, 2017) dos melhores cursos de Administração, o que pode indicá-las, também, enquanto relevantes espaços de produção de conhecimento (corroborando, assim, a escolha aqui realizada).

Para a composição da amostra, observaram-se alguns pontos relevantes que influenciaram essa ação: a ausência de termos específicos no instrumento; a análise deste por juízes (*experts*); e o acesso do pesquisador aos participantes do estudo. Em se tratando do primeiro ponto, expõe-se que os fatores relacionados à validação do instrumento estão mais associados à cultura, notadamente a distinção entre sua língua de origem (inglês) e a da população desta pesquisa (português) e as idiosincrasias idiomáticas de cada uma delas, do que às diferenças entre os indivíduos para os quais se pretendeu validá-lo. Essa afirmação é embasada na própria natureza do QMPR, o qual

[...] considera o pensamento reflexivo como um constructo genérico mais do que específico a disciplinas particulares. A forma como ele foi escrito exclui terminologias particulares a uma disciplina ou profissão. O questionário é

designado para utilização em programas acadêmicos. (KEMBER *et al.*, 2000, p. 393, tradução nossa)

Portanto, não há motivo aparente para considerar que a validação do QMPR por meio de amostra formada por discentes de Administração da UEL (dos quais se valeu neste trabalho), constitua impedimento à sua utilização no contexto de outros cursos de nível superior no país, como naqueles de Administração de instituições de ensino privadas. Todavia, não se expandiram os resultados para cursos que não o de Administração de instituições de ensino públicas, ou seja, não se afirmou a pertinência (ou não) do QMPR para mensurar o pensamento reflexivo em outros contextos. Assim, adotou-se uma posição cautelosa, a qual foi ao encontro dos procedimentos empreendidos por Kember *et al.* (2000) na disponibilização do questionário: embora tenha participado do estudo discentes das disciplinas de terapia ocupacional, fisioterapia, radiografia e enfermagem, elas se vinculavam a uma faculdade de saúde de Hong Kong. Ademais, o foco no curso de Administração e a exclusão do ensino privado reitera tal posicionamento, evitando que diferenças no perfil do respondentes possam implicar inadequação dos resultados que emergirem da aplicação do QMPR.

A expansão dos resultados com origem no processo de validação do instrumento a partir de amostra constituída pelos discentes de Administração da UEL foi possível, ainda, pela apreciação do QMPR por *experts* de áreas a que ele está associado (vide o próximo subcapítulo), avaliando-o, também, quanto à pertinência de utilizá-lo no contexto de outros cursos da mesma área do conhecimento no país.

Do último ponto observado na constituição da amostra, ressalta-se que a escolha dos discentes de Administração da UEL baseou-se, também, na possibilidade de se coletarem dados em quantidade suficiente à validação do QMPR (eram 595 discentes em 2016, sendo 329 do período noturno e 266 do matutino (PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, 2016)) e no acesso do pesquisador a eles, o que caracterizou a amostra como de conveniência. Os dados se fizeram suficientes à medida que a técnica de análise de equações estruturais (fatorial confirmatória) (vide “3.3 ANÁLISE DOS DADOS”) foi empreendida no processo de validação: em uma abordagem inicial, são recomendados 200 elementos (HAIR JR. *et al.*, 2005a).

Da aplicação do QMPR, foram obtidos 251 respostas válidas. A despeito de representar, aproximadamente, 42% do total de discentes do curso, tal quantidade tornou possível, além da análise fatorial confirmatória, o cálculo e avaliação do Alfa de Cronbach, etapa que também integra o processo de apreciação de validade (vide

“3.3 ANÁLISE DOS DADOS”). Isso decorreu da variância dessa subamostra representar aquela dos discentes de Administração da UEL, pois abarca mais de trinta elementos (DIEZ; BARR; ÇETINKAYA-RUNDEL, 2015), e do Alfa de Cronbach requerer variâncias computadas a partir dos dados para seu cálculo.

3.2.2 Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu por meio do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), desenvolvido e validado por Kember *et al.* (2000) em uma faculdade de saúde de Hong Kong. Trata-se de um instrumento constituído por dezesseis afirmações, para as quais o respondente deve manifestar seu grau de concordância. Para tanto, são disponibilizadas cinco alternativas, em escala Likert, que vão de 1, “discordo totalmente”, a 5, “concordo totalmente” (KEMBER *et al.*, 2000) (Quadro 10).

Quadro 10 – Respostas possíveis às questões do QMPR

Alternativa (original*)	Alternativa (tradução nossa)	Número atribuído
Definitely disagree	Discordo totalmente	1
Disagree with reservation	Discordo em parte	2
Only to be used if a definite answer is not possible**	Alternativa a ser utilizada se nenhuma resposta é possível**	3**
Agree with reservation	Concordo em parte	4
Definitely agree	Concordo totalmente	5

*Utilizada no QMPR em sua versão desenvolvida e validada por Kember *et al.* (2000).

**Considerando-se a escala Likert em que o instrumento se baseia, a disponibilização de tal alternativa pode implicar erros nos resultados das análises realizadas. Isso é sanado posteriormente (vide “4.1.2 Avaliação dos Juízes”).

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Kember *et al.* (2000).

Em se tratando das afirmações, elas correspondem a dezesseis sentenças agrupadas, em mesmo número, em quatro conjuntos, cada um associado a uma escala do pensamento: *habitual action* (HA) (ação habitual), *understanding* (U) (compreensão), *reflection* (R) (reflexão) e *critical reflection* (CR) (reflexão crítica). Estas são embasadas, principalmente, nos trabalhos de Jack Mezirow (KEMBER *et al.*, 2000) (vide “2.3.1 O Pensamento Reflexivo em Jack Mezirow”). O Quadro 11 traz as sentenças do QMPR, sua ordem de aplicação e as escalas às quais estão vinculadas.

Quadro 11 – Afirmações e escalas do QMPR

Afirmção* (original**)	Escala (original**)
1 When I am working on some activities, I can do them without thinking about what I am doing.	Habitual action (HA)
5 In this course we do things so many times that I started doing them without thinking about it.	
9 As long as I can remember handout material for examinations, I do not have to think too much.	
13 If I follow what the lecturer says, I do not have to think too much on this course.	
2 This course requires us to understand concepts taught by the lecturer.	Understanding (U)
6 To pass this course you need to understand the content.	
10 I need to understand the material taught by the teacher in order to perform practical tasks.	
14 In this course you have to continually think about the material you are being taught.	
3 I sometimes question the way others do something and try to think of a better way.	Reflection (R)
7 I like to think over what I have been doing and consider alternative ways of doing it.	
11 I often reflect on my actions to see whether I could have improved on what I did.	
15 I often re-appraise my experience so I can learn from it and improve for my next performance.	
4 As a result of this course I have changed the way I look at myself.	Critical reflection (CR)
8 This course has challenged some of my firmly held ideas.	
12 As a result of this course I have changed my normal way of doing things.	
16 During this course I discovered faults in what I had previously believed to be right.	
Afirmção* (tradução nossa)	Escala (tradução nossa)
1 Quando trabalho em algumas atividades, eu posso realizá-las sem pensar sobre o que estou fazendo.	Ação habitual
5 Neste curso nós realizamos as tarefas muitas vezes de forma que eu passo a desempenhá-las sem pensar sobre elas.	
9 Se eu lembrar do material do curso quando fizer as atividades avaliatórias, não precisarei pensar muito para realizá-las.	
13 Seu eu seguir o que o professor diz, não precisarei pensar muito neste curso.	
2 Este curso requer que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.	Compreensão
6 Para passar neste curso, precisamos entender o conteúdo.	
10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor para realizar atividades práticas.	
14 Neste curso pensamos continuamente sobre o material que está sendo ensinado.	
3 Eu questiono, às vezes, a forma como os outros realizam alguma atividade e tento pensar em uma forma melhor para desempenhá-la.	Reflexão
7 Eu gosto de pensar naquilo que estou fazendo e considero formas alternativas para realizá-lo.	
11 Frequentemente eu reflito sobre minhas ações para verificar se eu poderia aprimorá-las.	
15 Frequentemente eu reavalio minha experiência para aprender com ela e para aprimorar minha próxima performance.	

Continua

Continuação

Afirmção* (tradução nossa)	Escala (tradução nossa)
4 Como resultado deste curso, eu mudei a forma como vejo a mim mesmo.	Reflexão crítica
8 Este curso desafiou algumas das ideias que, em mim, estavam consolidadas.	
12 Como resultado deste curso, eu mudei a forma em que, usualmente, fazia as coisas.	
16 Durante este curso, eu descobri falhas naquilo que eu, anteriormente, acreditava estar correto.	

Conclusão

*Números correspondem à ordem em que as afirmações são apresentadas aos respondentes.

**Utilizada no QMPR em sua versão desenvolvida e validada por Kember *et al.* (2000).

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Kember *et al.* (2000).

Antes da aplicação e validação estatística do QMPR, realizou-se sua tradução e adaptação. Para tanto, conforme sugerem Borsa, Damásio e Bandeira (2012), os seguintes procedimentos devem ocorrer, nesta ordem: tradução do instrumento; síntese das versões traduzidas; avaliação desta por *experts*; avaliação pelo público-alvo; tradução reversa; e estudo-piloto. Cada uma dessas etapas são explanadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Procedimentos para tradução e adaptação de um instrumento

Procedimento	Detalhe
Tradução	Segundo Borsa, Damásio e Bandeira (2012), tal etapa consiste na tradução do instrumento de seu idioma de origem para aquele no qual será aplicado. Os autores destacam que é consenso na literatura de que tradutores bilíngues independentes devem realizar esse trabalho.
Síntese das versões traduzidas	Em posse de, ao menos, duas versões traduzidas do instrumento, deve-se realizar a síntese destas em uma única versão. Tal procedimento visa identificar e avaliar “[...] discrepâncias semânticas, idiomáticas, conceituais, linguísticas e contextuais [...]” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425).
Avaliação por <i>experts</i>	Etapa na qual os <i>experts</i> avaliam se o instrumento, em sua versão sintetizada, possui capacidade de ser generalizado para distintos contextos, considerando os termos e expressões que o compõem. São avaliados, ainda, aspectos relacionados ao arranjo dos seus elementos.
Avaliação pelo público-alvo	Processo no qual se pretende verificar se o instrumento é compreensível para o público-alvo. “Em outras palavras, esse procedimento visa a investigar se as instruções são claras, se as expressões correspondem àquelas utilizadas pelo grupo, entre outros aspectos” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 426).
Tradução reversa	Consiste na tradução da versão que resultou das etapas anteriores para o idioma de origem do instrumento, almejando analisar a sua aderência ao conteúdo original.
Estudo-piloto (pré-teste)	Etapa que pretende “[...] avaliar a adequação dos itens em relação ao seu significado e à sua dificuldade de compreensão, bem como as instruções para a administração do teste” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 427). Trata-se do pré-teste do instrumento.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Borsa, Damásio e Bandeira (2012).

Dessa forma, o QMPR, em sua versão original, foi submetido à tradução, realizada por dois tradutores bilíngues independentes (etapa 1); sintetizaram-se as

versões obtidas em uma única e as submeteram à apreciação de juízes (etapa 2); procedeu-se à avaliação do que fora obtido na etapa 2 pelo público-alvo da pesquisa (etapa 3); e realizou-se o pré-teste do QMPR (etapa 4).

Para a execução da etapa 2, adotaram-se as recomendações de Borsa, Damásio e Bandeira (2012), para quem as diferenças entre as versões traduzidas devem ser dirimidas por *experts* (juízes) da área relacionada ao instrumento e pelos pesquisadores que se propuseram à sua adaptação, os quais, nesse processo, devem considerar:

(1) equivalência semântica – objetiva avaliar se as palavras apresentam o mesmo significado, se o item apresenta mais de um significado e se existem erros gramaticais na tradução; (2) equivalência idiomática – refere-se a avaliar se os itens de difícil tradução do instrumento original foram adaptados por uma expressão equivalente que não tenha mudado o significado cultural do item; (3) equivalência experiencial – refere-se a observar se determinado item de um instrumento é aplicável na nova cultura e, em caso negativo, substituir por algum item equivalente; (4) equivalência conceitual – busca avaliar se determinado termo ou expressão, mesmo que traduzido adequadamente, avalia o mesmo aspecto em diferentes culturas. (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425)

A utilização de *experts* nesta etapa relacionou-se à mitigação/solução de dois problemas potenciais: o prejuízo da compreensão do instrumento pelo público-alvo devido à complexidade com que o imbuiu na tradução e a perda de seu conteúdo por traduções simplistas. Dessa forma, os *experts* avaliaram, com auxílio do pesquisador responsável pelo estudo, as duas versões obtidas, em cada item que as compuseram e valeram-se das equivalências (1), (2), (3) e (4) indicadas acima (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012). O pesquisador, assim, realizou a síntese e a forneceu aos juízes, bem como o questionário original e as versões traduzidas.

Buscou-se a apreciação da equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual do instrumento por meio das opiniões de docentes permanentes e colaboradores do curso de Pós-Graduação em Administração da UEL e de uma docente da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sobre a aderência do QMPR à sua versão original. Tratam-se de juízes selecionados com base em sua experiência nas áreas de conhecimentos relacionadas ao instrumento, como Administração, Estatística e Psicologia e em sua disponibilidade de acesso. O Quadro 13 apresenta as áreas de graduação, mestrado e doutorado de cada um deles. Os juízes analisaram, ainda, a possibilidade da generalização do QMPR para distintos contextos, sua adequação ao

público ao qual se destina e sua diagramação (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012).

Quadro 13 – *Experts* selecionados para avaliação do instrumento

Expert (juiz)	Graduação	Mestrado	Doutorado
1	Administração de Empresas	Administração	Administração
2	Administração	Administração	Administração
3	Administração	Administração	Administração
4	Administração	Administração	Administração
5	Administração de Empresas	Administração de Organizações	Administração de Organizações
6	Psicologia	Psicologia	Psicologia
7	Estatística	Estatística	Ciências

Fonte: elaborado pelo autor a partir das informações obtidas no endereço eletrônico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2017).

Antes da apreciação do instrumento, a este foram adicionadas questões sociodemográficas, que solicitaram dados sobre o período em que o participante estava no curso; idade; sexo; cor ou raça; estado civil; cidade natal e de residência; estado natal e de residência; natureza do ensino fundamental recebido (pública, particular ou outra); natureza do ensino médio recebido (pública, particular ou outra); modalidade de ensino médio recebido (tradicional, técnica ou outra); a realização ou não de curso pré-vestibular antes do ingresso na UEL e, se o frequentou, por quanto tempo; semestre ideal no curso; forma de ingresso na UEL (por cotas ou não); experiência prévia como discente em curso de nível superior; exercício de atividade remunerada; quantidade de pessoas com quem residia e com quem compartilhava a renda mensal; faixa de renda mensal; nível educacional do pai e da mãe.

Cada afirmação do QMPR traduzido demandou a manifestação de concordância ou discordância do juiz em relação à sua aderência à versão original do instrumento (em inglês), à capacidade de ser aplicado satisfatoriamente em discentes de Administração e à sua diagramação. Caso ele discordasse, solicitava-se uma explicação sobre o motivo que o levou a adotar tal posicionamento. A análise do grau de concordância foi realizada por meio do cálculo e apreciação do coeficiente de Kappa (k), em seu valor absoluto e quanto à sua significância estatística. Seu cálculo é indicado a seguir (BERRY; MIELKE JR., 1988).

$$k = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

Em que:

P_o : proporção de observações nas quais há concordância entre os juízes; e

P_e : proporção de observações nas quais a concordância é esperada entre os juízes.

Ou seja, trata-se da razão entre a proporção de observações nas quais os juízes concordaram e que excederam seu valor esperado ($P_o - P_e$) e a proporção esperada de discordância entre eles ($1 - P_e$). Ao assumir $1 - P_e = \mu_\delta$ como a discordância esperada, obtém-se a seguinte fórmula para k (BERRY; MIELKE JR., 1988):

$$k = 1 - \frac{\delta}{\mu_\delta}$$

Em que:

δ : proporção de observações nas quais há discordância entre os juízes; e

μ_δ : proporção de observações nas quais a discordância é esperada entre os juízes.

No caso desta pesquisa, em que mais de dois juízes avaliaram o QMPR, o coeficiente adotado é aquele de múltiplos observadores, cujas δ e μ_δ são propostas por Berry e Mielke Jr. (1988) como:

$$\delta = \left[n \binom{b}{2} \right]^{-1} \sum_{i=1}^n \sum_{r < s} \Delta(x_{ri}, x_{si})$$

Em que:

$$\Delta(x_{ri}, x_{si}) = \left[\sum_{k=1}^c (x_{rik} - x_{sik})^2 \right]^{1/2}$$

E no caso de μ_δ :

$$\mu_\delta = \left[n^2 \binom{b}{2} \right]^{-1} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{r < s} \Delta(x_{ri}, x_{sj})$$

Em que:

$$\Delta(x_{ri}, x_{sj}) = \left[\sum_{k=1}^c (x_{rik} - x_{sjk})^2 \right]^{1/2}$$

Das fórmulas acima, tem-se as seguintes descrições para os elementos que as constituem (BERRY; MIELKE JR., 1988):

n: número de observações;

b: número de observadores;

c: categorias possíveis para se classificar o objeto analisado;

r, s: representam os observadores considerados em uma rodada de cálculo;

x: valores do vetor que representa uma classificação do objeto de análise.

Em se tratando dos valores de k aceitáveis, tomaram-nos como iguais ou maiores do que 0,81, associados a uma concordância “muito forte” de acordo com Landis e Koch (1977) (Tabela 1). Observa-se que, se P_e é maior do que P_o , então k será negativo, expressando a maior inadequação possível do coeficiente. De outra forma, quanto maior P_o e menor P_e , ou seja, na medida em que a proporção de observações na qual há concordância entre os juízes aumenta e a proporção esperada de concordância entre eles diminui, mais adequado é o coeficiente.

Tabela 1 – Valores de Kappa e intensidade de concordância associada

Kappa (k)	Intensidade da concordância
Menor do que 0,00	Muito fraca
0,00 – 0,20	Fraca
0,21 – 0,40	Razoável
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Forte
0,81 – 1,00	Muito forte

Fonte: adaptado de Landis e Koch (1977).

Do teste de significância para k , este é realizado por meio do cálculo da estatística z , a qual consiste na razão entre k e a raiz de sua variância e segue uma distribuição normal (FLEISS; LEVIN; PAIK, 2003), ou seja

$$z = \frac{k}{\sqrt{\text{Var}(k)}}$$

Portanto, adotando-se o nível de significância de 0,05, desejou-se rejeitar a hipótese nula, em que k é igual a 0 (neste caso, os juízes concordariam por acaso).

A etapa 3, avaliação do instrumento pelo público-alvo da pesquisa, foi empreendida com o representante de uma turma do curso de Administração da UEL. Sua seleção ocorreu por conveniência, baseada no acesso do pesquisador ao representante. A este se disponibilizou o QMPR obtido na etapa anterior e solicitou-se que o preenchesse. Após o preenchimento, ele foi questionado acerca da compreensibilidade e da adequação do QMPR para ser aplicado nos discentes da turma que representava, fornecendo, assim, possibilidade de apreciar sua aderência ao contexto em que se lhe aplicou. Ao término da etapa 3, o pesquisador avaliou a necessidade de se alterar o instrumento caso houvesse sugestões para tanto pelo representante selecionado.

Por fim, realizou-se o estudo-piloto do QMPR (etapa 4), o qual consistiu na aplicação do instrumento em uma subamostra dos discentes de Administração da UEL (embora representativa de características destes tomadas como relevantes), avaliando-se a compreensibilidade no que tange às instruções de preenchimento e aos itens que compunham o QMPR (GUDMUNDSSON, 2009). Assim, pretendeu-se desenvolver o estudo-piloto em duas turmas do curso, sendo uma do período matutino e outra, do noturno (cuja seleção ocorreu por conveniência, baseada no acesso do pesquisador a elas). Tal escolha almejou identificar, na aplicação prévia do QMPR, suas adequações potenciais que decorrem de particularidades de cada turma.

A tradução reversa, que deve ser disponibilizada ao autor do instrumento original para sua apreciação (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012), não foi empreendida nesta pesquisa. Isso decorreu da ausência de termos e conceitos particulares que pudessem implicar incoerência entre o instrumento original e o traduzido.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

Após a obtenção da versão final do QMPR e sua aplicação, que ocorreu nos dias 14 e 15 de dezembro, procedeu-se às análises estatísticas para apreciar sua validade, bem como àquelas dos dados sociodemográficos coletados. Elas ocorreram por meio do cálculo e avaliação do Alfa de Cronbach, de análises estruturais e de *clusters* e se valeu do software estatístico R (R CORE TEAM, 2017), em sua versão 3.4.2, para tanto (vide no Anexo L os *scripts* utilizados). Os pacotes MBESS (KELLEY, 2017), lavaan (ROSSEEL, 2012) e NbClust (CHARRAD *et al.*, 2014) foram instalados no software, permitindo a realização das avaliações e auxiliando nestas. Expõem-se, ainda, que se coletaram 267 questionários, dos quais 251 mostraram-se válidos. Conforme argumentado anteriormente (vide “3.2.1 População e Amostra”), essa quantidade foi suficiente às análises empreendidas.

As etapas da apreciação estatística dos dados são apresentadas a seguir.

3.3.1 Cálculo e Avaliação do Alfa de Cronbach

O Alfa de Cronbach caracteriza-se como uma medida de coerência (confiabilidade) interna de um questionário. Para Hair Jr. *et al.* (2005b, p. 198) “[u]m instrumento [...] é considerado confiável se sua aplicação repetida resulta em escores coerentes”. Ou seja, trata-se da capacidade do questionário em fornecer resultados consistentes, o que, segundo os autores, no caso de uma escala de múltiplos itens (como naquelas que compõem o QMPR), tanto melhor será quanto maior a correlação entre esses itens (HAIR JR. *et al.*, 2005b). Portanto, à medida que o Alfa de Cronbach indica a confiabilidade das escalas que constituem o QMPR, também o faz para a correlação das afirmações que se inserem em cada uma delas. A expressão para o seu cálculo (α) é dada por (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010)

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_1^n S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Em que:

n: corresponde ao número de itens do questionário;

S_i^2 : corresponde à variância de cada item; e

S_t^2 : corresponde à variância total do questionário.

O cômputo do índice para o QMPR ocorreu em cada uma das escalas que o instrumento avalia (HA, U, R e CR), considerando-se suas respectivas afirmações (Quadro 14).

Em se tratando dos valores aceitáveis do Alfa de Cronbach, Hair Jr. *et al.* (2005b, p. 200) afirmam que “[o]s pesquisadores geralmente consideram um alfa de 0,7 como mínimo, embora coeficientes mais baixos possam ser aceitáveis, dependendo dos objetivos da pesquisa”. Assim, adotou-se, neste trabalho, 0,7 como o valor mínimo (os casos em que o coeficiente apresentou valores abaixo do mínimo foram avaliados quanto à possibilidade de aceitá-lo).

Quadro 14 – Cálculo do Alfa de Cronbach para as escalas do QMPR

Escala	Afirmações relacionadas	Alfa de Cronbach
Habitual action (HA)	1; 5; 9; 13	$\alpha = \left(\frac{4}{4-1}\right) \times \left(1 - \frac{\sum_1^4 S_i^2}{S_{HA}^2}\right)$
Understanding (U)	2; 6; 10; 14	$\alpha = \left(\frac{4}{4-1}\right) \times \left(1 - \frac{\sum_1^4 S_i^2}{S_U^2}\right)$
Reflection (R)	3; 7; 11; 15	$\alpha = \left(\frac{4}{4-1}\right) \times \left(1 - \frac{\sum_1^4 S_i^2}{S_R^2}\right)$
Critical reflection (CR)	4; 8; 12; 16	$\alpha = \left(\frac{4}{4-1}\right) \times \left(1 - \frac{\sum_1^4 S_i^2}{S_{CR}^2}\right)$

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor.

Para a utilização do Alfa de Cronbach, duas condições deviam ser satisfeitas, quais sejam a tau-equivalência do modelo em que ele se assentava e a ausência de correlação entre os erros dos termos que compunham o instrumento (TEO; FAN, 2013). Dessa forma, além do seu cômputo, procedeu-se ao cálculo do coeficiente Ômega (ω), cujas condições acima não precisavam ser atendidas (TEO; FAN, 2013) e que se encontrava disponível para o programa estatístico R (KELLEY, 2017; R CORE TEAM, 2017; VENTURA-LÉON, 2017).

3.3.2 Análise Estrutural

O instrumento foi apreciado quanto à composição das variáveis (afirmações) e constructos (dimensões) que abarcava, ou seja, almejou-se verificar, por meio dos dados coletados, se a sua estrutura mantinha-se. Para tanto, a análise fatorial confirmatória, ou modelagem de equações estruturais (SEM), foi empreendida. Conforme explanam Hair Jr. *et al.* (2005a, p. 470), a técnica SEM caracteriza-se pela “[...] (1) estimação de múltiplas e inter-relacionadas relações de dependência e (2) [...] habilidade para representar conceitos não observados nessas relações e explicar erros de mensuração no processo de estimação”. As dimensões HA, U, R e CR perfazem os conceitos a serem avaliados no modelo (QMPR) e as afirmações, as variáveis que os representam (indicadores).

Os estágios da SEM são (HAIR JR. *et al.*, 2005a, p. 475-476):

[...] (1) desenvolvimento de um modelo teórico, (2) construção de um diagrama de caminhos de relações causais, (3) conversão do diagrama de caminhos em um conjunto de modelos estrutural e de mensuração, (4) escolha do tipo de matriz de dados e estimação do modelo proposto, (5) avaliação da identificação do modelo estrutural, (6) avaliação dos critérios de qualidade de ajuste e (7) interpretação e modificação do modelo, se teoricamente justificadas.

Por se tratar de uma análise confirmatória, em que se pretendeu verificar a estrutura do QMPR, os estágios (1) e (2) não foram aqui desenvolvidos. Assim, partiu-se do modelo do instrumento, originado em Kember *et al.* (2000) (Figura 4, na página 83). Antes de se realizar a SEM, alguns pressupostos se faziam necessários: a matriz de entrada de dados devia ser positivamente definida; altas colinearidades entre variáveis deviam ser eliminadas, assim como outliers; e a normalidade multivariada devia ser satisfeita (KLINE, 2016).

Em se tratando da matriz de entrada de dados, três características são necessárias para ser positivamente definida (KLINE, 2016): não-singularidade, ou seja, possui inversa, o que ocorre quando seu determinante é diferente de 0 (SANTOS, 2013); seus autovalores são positivos; e os módulos das covariâncias entre seus elementos (variáveis X e Y quaisquer) não se encontram acima do valor máximo da expressão

$$\sqrt{S_X^2 * S_Y^2}$$

Em que:

S_X^2 : variância amostral de uma variável X qualquer; e

S_Y^2 : variância amostral de uma variável Y qualquer.

As altas colinearidades foram avaliadas por meio do fator de inflação de variância (VIF) e caracterizadas quando este superasse 10 (KLINE, 2016). Ele foi calculado por meio da fórmula (KLINE, 2016):

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

Em que:

R^2 : coeficiente de determinação para cada variável.

A observação dos outliers realizou-se por meio do cálculo e análise dos resultados da distância de Mahalanobis ao quadrado (D^2_M) (KLINE, 2016). Assim, consistiram em outliers os casos em que a razão entre D^2_M e os graus de liberdade do modelo (df) (vide estágio (5)) foi maior do que 3 (HAIR JR. *et al.*, 2010).

Da normalidade multivariada e considerando as dificuldades em avaliá-la, sua apreciação ocorreu pelas distribuições de cada variável que compõem os dados para SEM (KLINE, 2016). Isso foi possível pois “[...] muitos casos de não-normalidade multivariada são identificados por meio da inspeção das frequências de distribuição univariada” (KLINE, 2016, p. 76, tradução nossa). Realizaram-se, então, testes de Shapiro-Wilks, os quais consistem no cálculo de “[...] níveis de significância das diferenças para uma distribuição normal” (HAIR JR. *et al.*, 2010, p. 73, tradução nossa). As hipóteses do teste são apresentadas a seguir.

H_0 : a distribuição dos dados é normal; e

H_1 : a distribuição dos dados não é normal.

Dessa forma e considerando-se o nível de confiança de 0,95, se este fosse maior do que p-valor calculado, então não se rejeitaria H_0 , ou seja, os dados possuíam distribuição não normal.

Após a verificação dos pressupostos para a SEM, prosseguiu-se ao estágio (3), que consistiu na conversão do diagrama de caminhos (Figura 4) em equações estruturais. Para tanto, consideraram-se as variáveis endógenas (dependentes) como aquelas que foram o destino das setas no diagrama, ou seja, as afirmações; e as exógenas enquanto as variáveis das quais partiam as setas (dimensões do QMPR) (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Os arcos com setas em ambas as pontas indicam simples correlações entre constructos, ou seja, tratam-se de associações entre estes que não se caracterizam como de dependência (HAIR *et al.*, 2010). Enquanto exemplo, as equações associadas à dimensão *habitual action* são apresentadas a seguir.

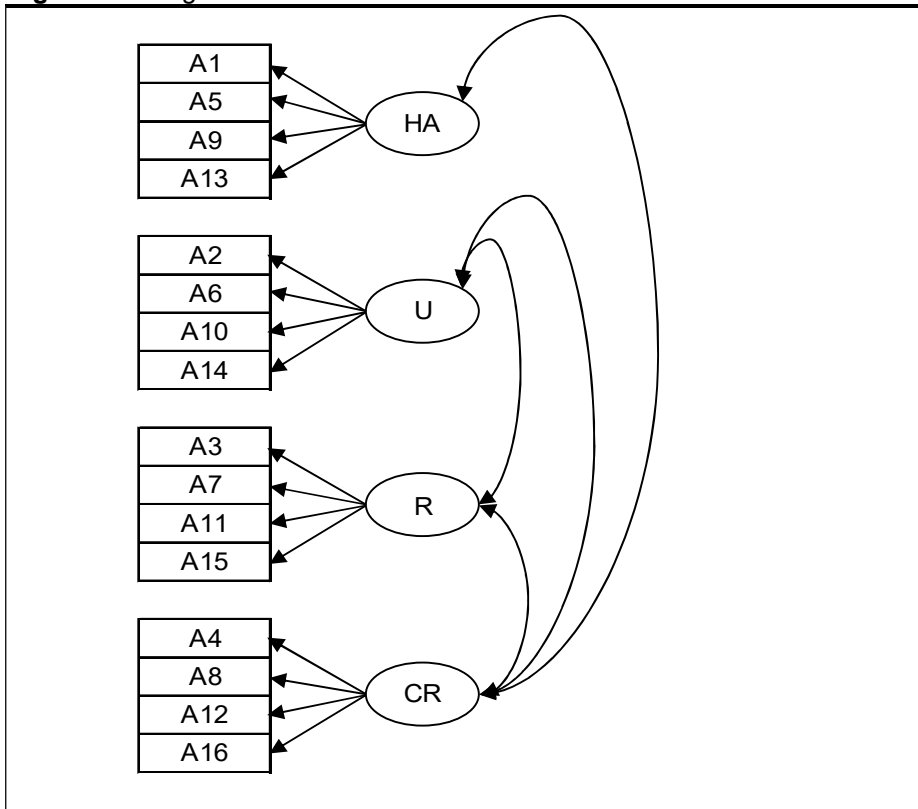
$$Y_{A1} = b_{HA1} * HA + \varepsilon_1$$

$$Y_{A5} = b_{HA5} * HA + \varepsilon_5$$

$$Y_{A9} = b_{HA9} * HA + \varepsilon_9$$

$$Y_{A13} = b_{HA13} * HA + \varepsilon_{13}$$

Os termos indicados por “ ε ” representam os erros de previsão (HAIR JR. *et al.*, 2005a) e o módulo (padronizado) de cada um deve ser menor do que 2,5 (HAIR JR. *et al.*, 2010). Os termos denotados por “b” correspondem às cargas em cada variável dependente (afirmação) e seu valor (padronizado) deve ser igual ou maior do que 0,5 (HAIR *et al.*, 2010).

Figura 4 – Diagrama de caminhos do QMPR

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Kember *et al.* (2000).

No estágio (4), que consiste na “[...] escolha do tipo de matriz de dados e estimação do modelo proposto [...]” (HAIR JR. *et al.*, 2005a, p. 475), a matriz de variância-covariância foi utilizada (calculada pelo software estatístico a partir dos dados brutos) ao invés daquela de correlação, uma vez que variâncias e covariâncias “[...] são a forma apropriada dos dados para validar relações causais” (HAIR JR. *et al.*, 2005a, p. 484). O número satisfatório de respondentes para a SEM, segundo Hair Jr. *et al.* (2005a), é de 10 por parâmetro estimado (mínimo de 5 por parâmetro), embora possa ser de 15 quando os dados não atendem às suposições de normalidade multivariada (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Os autores aconselham uma

amostra de 200, com aumentos ocorrendo se houver suspeitas de má especificação, se o modelo for muito grande ou complexo, se os dados exibirem características não normais ou se um procedimento alternativo de estimação for empregado” (HAIR JR. *et al.*, 2005a, p. 485).

Kline (2016) afirma que em diversos estudos o tamanho amostral é de 200 elementos, embora este possa ser muito pequeno quando os dados não seguem uma distribuição normal ou com alguns deles faltantes, os modelos são complexos ou outros métodos de estimação são utilizados que não o da máxima verossimilhança .

Portanto, dos dados obtidos, foram sorteados aleatoriamente 200 deles para realização da SEM, além de se utilizarem, posteriormente, todos para confirmação dos resultados.

Em se tratando da estimação do modelo, esta consiste na seleção do “[...] algoritmo matemático que será utilizado para identificar estimativas para cada parâmetro livre” (HAIR JR. *et al.*, 2010, p. 645, tradução nossa). Tal decisão se embasou na distribuição dos dados para a SEM, considerando-se que a não satisfação da normalidade multivariada destes implica seleção de algoritmos específicos quando da aplicação da técnica.

No estágio (5), em que a análise da identificação do modelo estrutural foi empreendida, Hair Jr. *et al.* (2005a) afirmam a necessidade de se atender às condições de ordem e de ordenação. A primeira ocorre quando os graus de liberdade (df) do modelo são maiores ou iguais a 0. O cômputo de df é exposto em seguida (HAIR JR. *et al.*, 2010).

$$df = \frac{1}{2} [(p)(p + 1)] - t$$

Em que:

p: número de variáveis observadas (indicadores);

t: número de parâmetros livres.

Assim, observou-se, da Figura 4, que p assumiu o valor 16 (quantidade de afirmações) e t, o valor 36, composto pelas estimativas das 12 cargas e 16 erros relacionados às afirmações e pelas 4 variâncias e 4 covariâncias dos constructos (nestes, as cargas das primeiras afirmações foram 1, haja vista a necessidade de se estabelecer um valor para os constructos (HAIR JR. *et al.*, 2010)). Portanto, df foi igual a 100, ou seja, tratou-se de um modelo superidentificado (HAIR JR. *et al.*, 2005a), passível de realização da SEM em seu tipo confirmatório. Da condição de ordenação, esta pode ser avaliada heurísticamente (satisfeita, por exemplo, quando um constructo possui três ou mais indicadores. Foi o caso do QMPR, no qual os constructos HA, U, R e CR possuíam, cada um, quatro indicadores).

No estágio (6), as medidas de ajuste do modelo foram avaliadas. Elas são de três tipos: absoluto, incremental e parcimonioso, respectivamente, de ajuste geral dos modelos estrutural e de mensuração; do modelo com outro especificado (modelo nulo, em que se assume a inexistência correlações entre as variáveis observadas); e do modelo com outros possíveis, comparando-os quanto ao seu ajuste em relação à sua complexidade (HAIR JR. *et al.*, 2005a, 2010). As medidas foram selecionadas após se estabelecer o algoritmo matemático de estimação do modelo, haja vista a relação entre ambas as ações.

Por fim, avaliaram-se os índices de modificação (MI), que fornecem o quanto a medida qui-quadrado (χ^2) se aperfeiçoará para cada parâmetro fixo se estes pudessem ser estimados na SEM. Valores acima de 4 representam relevante melhoria nos modelos, embora devam estar fundamentadas no arcabouço teórico que sustentam estes (HAIR JR. *et al.*, 2010).

3.3.3 Análise de Agrupamentos

Após a apreciação do Alfa de Cronbach e da estrutura do QMPR, caso se verificasse a pertinência do instrumento para se avaliar o pensamento reflexivo, os dados sociodemográficos coletados e aqueles que correspondem às pontuações nas dimensões HA, U, R e CR seriam analisados. Pretendeu-se verificar a existência de grupos nos quais as variáveis possuíssem diferenças entre seus valores, sem estabelecer, no entanto hipóteses prévias a respeito das relações entre elas. Essa etapa da pesquisa se caracterizou, assim, como de abordagem exploratória, o que vai ao encontro do objetivo mais comum da técnica de análise de agrupamento, também denominada análise de *clusters* (AC) (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Afirma-se que antes da AC, no entanto, foram tratados os dados faltantes das variáveis sociodemográficas, ao que permaneceram 222 questionários.

Para se colocar elementos (no caso desta pesquisa, respondentes) em grupos que possuíssem as maiores semelhanças internas e dessemelhanças externas, a AC requereu três definições principais: do método de mensuração da similaridade e de formação de grupos e do número adequado destes (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Os dados sociodemográficos e as pontuações nas dimensões do QMPR são, respectivamente, categóricos e métricos, o que implicou a seleção de medida de similaridade compatível com esse cenário. Uma possibilidade é a atribuição de valores numéricos às

categorias sociodemográficas para se utilizar medidas de distância entre as observações (MINGOTI, 2005), procedimento adotado nesta pesquisa. Tais medidas foram computadas por meio da distância euclidiana absoluta, considerando sua adequação quando o método de formação de grupos é o de centroides (HAIR JR. *et al.*, 2010), do qual se valeu aqui.

Do método de formação, o hierárquico e o não-hierárquico foram utilizados. O primeiro abarca processos de agrupamento em estrutura de “árvore”, com os elementos sendo divididos, a partir de um único aglomerado, em grupos menores (métodos divisivos), ou parte-se dos elementos individuais e os agrupa em etapas sucessivas (métodos aglomerativos) (HAIR JR. *et al.*, 2010). Nos processos não-hierárquicos, a quantidade de aglomerados é estabelecida antes de se classificar os elementos (HAIR JR. *et al.*, 2010). Valeu-se, a princípio, do método hierárquico por centroide, que forneceu o número de grupos e possibilitou eliminar outliers (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Em seguida, o procedimento não-hierárquico (ou K médias) foi aplicado aos dados provenientes da etapa anterior, utilizando-se o método de otimização, que permitiu reagrupar os elementos já classificados em um aglomerado mas que se tornaram mais próximos de outro (HAIR JR. *et al.*, 2005a).

Em se tratando do número adequado de grupos, ele foi obtido por meio da avaliação de heterogeneidade: grandes aumentos desse indicador na formação de um aglomerado indicaram que a quantidade de grupos anterior é a mais adequada (HAIR JR. *et al.*, 2010).

Por fim, submeteram-se as diferenças de pontuações nas dimensões do QMPR para cada grupo à testes t de Student, ao nível de 0,95 de confiança. Estes visaram imbuir com robustez as hipóteses elaboradas acerca dessas diferenças, uma vez que a análise de *clusters* não é inferencial (HAIR JR. *et al.*, 2005a).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresentará os resultados das análises dos dados obtidos por meio da aplicação do QMPR aos discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina (UEL), bem como a discussão de suas implicações no contexto dos referenciais teórico e empírico desenvolvidos anteriormente. Ademais, serão expostos os resultados das etapas prévias à aplicação do instrumento, as quais consistem na tradução do original para o português; na síntese das versões traduzidas; na avaliação por *experts*; na apreciação do instrumento pelo público-alvo; e no estudo piloto.

4.1 DO QUESTIONÁRIO ORIGINAL À VERSÃO PARA COLETA DE DADOS

Este subcapítulo tratará dos procedimentos que antecedem o QMPR em sua versão que será aplicada. Consistem nas etapas (1), (2), (3) e (4), apresentadas nos Procedimentos Metodológicos, as quais, nesta ordem, perfazem a sequência de ações que vão da tradução do instrumento até seu estudo-piloto.

4.1.1 Tradução e Síntese

O QMPR, em sua versão original, encontra-se em inglês, o que demandou sua tradução para o idioma em que será aplicado, qual seja o português. Assim, recorrendo-se a Borsa, Damásio e Bandeira (2012), selecionaram-se duas tradutoras bilíngues para tanto, às quais se lhes enviou as afirmações que compõe o instrumento (mantendo-se a ordem em que, no original, foram disponibilizadas aos participantes do estudo de Kember *et al.* (2000)). A seguir, são apresentadas ambas as traduções, denominadas “Versão 1” (V1) e “Versão 2” (V2) (Quadro 15).

Observam-se diferenças entre as versões obtidas, que deverão ser sanadas por meio da apreciação da equivalência semântica, idiomática, experiencial e/ou conceitual de V1 e V2 (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012). Dessa forma, as diferenças foram analisadas nos critérios de equivalência e as eliminou por meio da consideração dos termos e expressões mais pertinentes.

Quadro 15 – Versão 1 (V1) e Versão 2 (V2) do QMPR traduzido

Versão, número da afirmação e afirmação traduzida
V1: 1 Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que eu estou fazendo.
V2: 1 Quando estou trabalhando com algumas atividades, eu consigo fazê-las sem pensar no que estou fazendo.
V1: 2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo palestrante (ou professor).
V2: 2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo palestrante.
V1: 3 Às vezes questiono a maneira como os outros fazem algo e tento pensar em uma maneira melhor.
V2: 3 Às vezes questiono a maneira como as pessoas fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.
V1: 4 Como resultado deste curso eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.
V2: 4 Por causa deste curso, eu mudei a forma como me vejo.
V1: 5 Neste curso fazemos coisas muitas vezes que comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.
V2: 5 Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar.
V1: 6 Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.
V2: 6 Você precisa entender o conteúdo deste curso para ser aprovado.
V1: 7 Eu gosto de pensar sobre o que tenho feito e considerar formas alternativas de fazê-lo.
V2: 7 Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de pensar em outras alternativas.
V1: 8 Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.
V2: 8 Este curso contestou alguns dos meus conceitos mais firmes.
V1: 9 Contanto que eu possa me lembrar do material do folheto para exames, não preciso pensar demais.
V2: 9 Contanto que eu consiga me lembrar das apostilas para os exames, não preciso pensar muito.
V1: 10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.
V2: 10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor para realizar tarefas práticas.
V1: 11 Muitas vezes reflito minhas ações para ver se eu poderia ter melhorado o que fiz.
V2: 11 Eu geralmente reflito sobre minhas ações para verificar se eu poderia ter feito melhor.
V1: 12 Como resultado desse curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas.
V2: 12 Por causa deste curso, eu mudei meu jeito de fazer as coisas.
V1: 13 Se eu seguir o que o palestrante (ou professor) diz, não tenho que pensar muito nesse curso.
V2: 13 Eu sigo o que o palestrante diz, neste curso eu não tenho que pensar muito.
V1: 14 Neste curso você deve pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado.
V2: 14 Neste curso você tem que pensar sempre sobre o material que estão te ensinando.
V1: 15 Muitas vezes eu reavalio a minha experiência para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.
V2: 15 Eu reavalio minha experiência frequentemente para aprender com ela e melhorar para minha próxima performance.
V1: 16 Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.
V2: 16 Durante este curso descobri defeitos em coisas que antes eu acreditava serem corretas.

Fonte: elaborado pelo autor a partir desta pesquisa.

Da afirmação 1 do questionário original, “*when I am working on some activities, I can do them without thinking about what I am doing*”, as traduções diferem quanto ao emprego da preposição após o verbo “trabalho”, sendo utilizadas “em” e “com”,

respectivamente, em V1 e V2. Em se tratando da equivalência semântica, ou seja, aquela que “[...] objetiva avaliar se as palavras apresentam o mesmo significado, se o item apresenta mais de um significado e se existem erros gramaticais na tradução [...]” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425), sua análise revela a maior adequação da preposição “em”. Isso está atrelado ao sentido do termo, o qual denota “fim”, “destinação” (BECHARA, 2009), ou seja, as atividades cuja referência se faz na afirmação são o “destino” dos esforços trazidos na mesma sentença. De outra forma, a preposição “com” denota “[...] companhia, ajuntamento, simultaneidade, modo, maneira, meio, instrumento, causa, concessão [...], oposição [...]” (BECHARA, 2009, p. 311). Da equivalência idiomática (“[...] refere-se a avaliar se os itens de difícil tradução do instrumento original foram adaptados por uma expressão equivalente que não tenha mudado o significado cultural do item [...]” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425)), experiencial (“[...] refere-se a observar se determinado item de um instrumento é aplicável na nova cultura [...]” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425)) e conceitual (“[...] busca avaliar se determinado termo ou expressão, mesmo que traduzido adequadamente, avalia o mesmo aspecto em diferentes culturas” (BORSA; DAMÁSIO; BANDEIRA, 2012, p. 425)), não se observa impedimento para utilização da preposição “em”.

Na mesma afirmação, verifica-se que a expressão “*I can*” fora traduzida como “posso” em V1 e “eu consigo” em V2. O termo “*can*” denota, no sentido utilizado no questionário, habilidade (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995), convergindo, portanto, ao verbo “posso”. Considera-se, assim, que a expressão “eu consigo” não apresenta, tal como “posso”, a delimitação de sentido que satisfaz a ideia original, pois é possível compreendê-la enquanto forma de realização de algo que demanda esforço não-habitual para tanto. Assim, além da equivalência semântica, o verbo tomado aqui como adequado, atende à equivalência conceitual: em estando vinculado à dimensão *Habitual Action* do QMPR, refere-se a uma “[...] atividade que é desenvolvida automaticamente [...]” (KEMBER *et al.*, 2000, p. 383, tradução nossa). Das equivalências idiomática e experiencial, não há impedimento para utilização de “posso”.

Por fim, em V1 há o pronome pessoal “eu” antes do verbo “estou”, o que não ocorre em V2. Considerando-se a possibilidade de facilmente se compreender a pessoa gramatical a que o verbo se relaciona (por sua desinência); o objetivo do QMPR de consistir em um instrumento sucinto de avaliação do pensamento reflexivo;

e o atendimento dos critérios de equivalência propostos por Borsa, Damásio e Bandeira (2012); optou-se por suprimir o pronome. Portanto, a primeira afirmação se estabeleceu como segue: **“quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo”**. Na análise das próximas traduções, quando não indicado, consideram-se satisfeitos ou não-aplicável os distintos tipos de equivalências propostos por Borsa, Damásio e Bandeira (2012).

A afirmação 2, em cujo questionário original é *“this course requires us to understand concepts taught by the lecturer”*, também difere nas traduções realizadas. Assim, em V1, além de trazer o termo “palestrante” ao final da sentença (como em V2), apresenta, em substituição a este, “professor”. Em atendimento à equivalência experiencial, ou seja, ao contexto em que o instrumento será aplicado (cursos ou disciplinas de ensino superior), tomou-se “professor” como termo adequado. Portanto, a afirmação 2 passou a **“este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor”**.

O QMPR apresenta a afirmação 3 como *“I sometimes question the way others do something and try to think of a better way”*, para a qual as versões traduzidas apresentaram algumas diferenças. A primeira delas diz respeito ao termo *“others”*, sendo que em V1 é compreendido como “os outros” e em V2, “as pessoas”. Pela equivalência semântica, adota-se “os outros”, pois traz ao respondente aqueles que se inserem no cenário de utilização do QMPR mais do que “as pessoas” (este termo remete a um contexto mais amplo, possibilitando entendimentos inadequados aos propósitos do instrumento).

Outra diferença entre V1 e V2 ocorre na tradução de *“something”*, tomado como “algo” e “as coisas”, respectivamente. O dicionário da Oxford University Press (1995) apresenta o sentido de *“something”* como algo desconhecido, sem especificação, o que não possibilita escolher entre um dos dois termos apresentados. A seleção entre eles se faz quando o objetivo do instrumento é considerado, qual seja mensurar o pensamento reflexivo. Para tanto, o respondente não deve embasar-se, ao manifestar seu grau de concordância com a afirmação que avalia, em situações esporádicas, mas sim, em sua relação com cenários recorrentes associados à afirmação. Assim, por equivalência semântica, optou-se pelo termo “as coisas”, o qual, mais do que “algo”, remete ao contexto geral das ações empreendidas pelos “outros”.

As versões traduzidas diferem, também, quanto à utilização da vírgula (enquanto V1 não se vale desse sinal de pontuação, V2 o traz depois de “coisas”) e

pela inserção do trecho “de fazer a mesma coisa” em V2, ao final da sentença. Consideram-se ambas as versões adequadas gramaticalmente (a utilização da vírgula torna-se necessária por separar orações coordenadas aditivas (BECHARA, 2009), o que se perfaz em V2), embora o trecho adicional possibilite delimitar, mais claramente, que se trata da reflexão sobre “melhores maneiras de se realizar aquilo que fora questionado”, implicando na seleção de V2. Portanto, a afirmação 3 considerou-a como **“às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa”**.

A afirmação 4 do QMPR consiste em *“as a result of this course I have changed the way I look at myself”*, cuja tradução também implicou algumas diferenças entre V1 e V2. Assim, enquanto V1 inicia a afirmação por “como resultado”, V2 o faz com a expressão “por causa”. O atendimento da equivalência semântica implica a escolha de “como resultado”, aderindo, mais do que “por causa”, à afirmação original.

Outra diferença relaciona-se à tradução do final da sentença: em V1 tem-se “maneira como eu olho para mim mesmo” e em V2, “forma como me vejo”. Dos termos “maneira” e “forma”, optou-se pelo primeiro, considerando que ele remete, mais do que “forma”, a aspectos profundos do indivíduo, relacionados à *critical reflection* (dimensão vinculada a essa afirmação). Trata-se, portanto, do atendimento à equivalência conceitual. Dos verbos “olho” e “vejo”, a seleção daquele adequado aos propósitos do QMPR se faz ao considerar-se a dimensão à qual a afirmação está associada, bem como os sentidos de cada um, atendendo-se, portanto, à equivalência conceitual. Assim, a *critical reflection* diz respeito ao reconhecimento que crenças e valores influenciam as ações, sendo necessário, nesse sentido, a avaliação crítica de conhecimentos prévios (KEMBER *et al.*, 2000). Faz jus a tal acepção o verbo “olhar”, aqui empregado com o sentido de “[s]ubmeter (alguém, algo ou a si próprio) a análise, avaliação, crítica etc. [...]” (MICHAELIS, 2017b). Isso porque “ver” apresenta o sentido de “[o]lhar para (alguém, algo ou a si mesmo); contemplar(-se), mirar(-se) [...]” (MICHAELIS, 2017b). Dessa forma, a afirmação 4 considerou-a: **“como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo”** (a vírgula é necessária pois separa a oração subordinada adverbial, considerando-se, ainda, que esta se encontra anteposta à principal (CUNHA; CINTRA, 2013)).

A afirmação 5, no original *“in this course we do things so many times that I started doing them without thinking about it”*, apresentou diferenças quanto às suas traduções V1 e V2. Assim, tem-se, respectivamente, os trechos “fazemos coisas

muitas vezes” e “repetimos algumas coisas tantas vezes” para “*we do things so many times*”. A primeira seleção nesse trecho se empreende entre os verbos “fazemos” e “repetimos”, cujo atendimento da equivalência conceitual implica a maior adequação de “repetimos” (essa afirmação insere-se na dimensão de *habitual action*).

A continuidade da análise revela a aderência de “algumas coisas tantas vezes”, mais do que “coisas muitas vezes”, ao QMPR original. Isso decorre do atendimento da equivalência semântica, a qual se perfaz ao se observar o trecho traduzido (“*things so many times*”): o pronome indefinido “algumas” denota, com maior intensidade, tratar-se não de “todas ações”, o que vai ao encontro do sentido da sentença original. Ademais, a escolha de “tantas” justifica-se pelo termo manter, mais do que “muitas”, relação com o trecho posterior (seu “complemento”).

Ainda por equivalência semântica, a distinção entre V1 e V2 na tradução do final da sentença é dirimida ao selecionar-se “eu comecei a fazê-las sem pensar” (possui maior aderência ao original, “*I started doing them without thinking about*”). Por fim, em atendimento à equivalência conceitual, adiciona-se “sobre elas” (extraído de V1) à afirmação (o “pensar” não está associado a qualquer objeto cuja atenção é dirigida, mas refere-se às “ações”). Portanto, a afirmação 5 passou a “**neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas**”.

A afirmação 6 apresenta, no questionário original, a seguinte redação: “*to pass this course you need to understand the content*”, cuja equivalência semântica está em V1 melhor satisfeita. Em V2 observa-se a inversão da ordem de elementos da afirmação traduzida, implicando, aqui, sua rejeição. Assim, **coincide V1 e a sentença considerada no instrumento**.

Em se tratando da afirmação 7, no original “*I like to think over what I have been doing and consider alternative ways of doing it*”, ela também ensejou diferenças entre as traduções realizadas. Assim, após a expressão “gosto de” em V1, tem-se o verbo “pensar”, e em V2, “refletir”. Por equivalência conceitual, selecionou-se “refletir”, já que essa afirmação se insere na dimensão “*reflection*”.

Em seguida, o trecho “*I have been doing*” foi traduzido como “tenho feito” em V1 e “eu faço” em V2. Considerou-se “eu faço”, por equivalência semântica, como a expressão adequada, pois, de outra forma, “tenho feito” poderia denotar o conjunto de ações mais próximo do momento em que o QMPR é aplicado, divergindo, portanto,

do objetivo do instrumento de avaliar o curso como um todo (no caso da presente pesquisa).

A próxima diferença entre V1 e V2 diz respeito à tradução de “*consider alternative ways*”, para a qual, respectivamente, tem-se “considerar formas alternativas” e “de pensar em outras alternativas”. Em atendimento à equivalência semântica, tomou-se “de considerar formas alternativas”. A utilização da preposição “de” é justificada pela manutenção do paralelismo sintático, pois refere-se ao verbo “gosto”; a seleção do restante do trecho justifica-se pela maior aderência ao original.

Por fim, considerou-se, também por equivalência semântica, e esta, por sua vez, pela convergência da tradução ao original, o fim da sentença como “de fazê-lo”. Assim, a afirmação 7 se expressou como segue: **“eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo”**.

A afirmação 8, “*this course has challenged some of my firmly held ideas*”, também implicou diferenças entre as traduções realizadas. Em V1 apresentou-se, para “*has challenged*”, a expressão “tem desafiado”, ao passo que em V2, o verbo “contestou”. Afirma-se a pertinência de V1 nesse caso, por equivalência conceitual, uma vez que o verbo “contestou” denota rejeição das “ideias” às quais se refere a sentença, o que não está em acordo à dimensão *critical reflection* (cuja afirmação 8 integra): esta se relaciona ao reconhecimento que as ações são influenciadas por um conjunto de crenças e valores que foram assimilados, quase que de forma inconsciente, do meio no que se está inserido, demandando a avaliação crítica de conhecimentos prévios (KEMBER *et al.*, 2000) (não, necessariamente, sua rejeição).

A seguir, V1 e V2 diferem quanto à tradução de “*some of my firmly held ideas*”, respectivamente, “algumas das minhas ideias firmemente defendidas” e “alguns dos meus conceitos mais firmes”. Por equivalência semântica, selecionou-se “algumas das minhas ideias”, considerando-se a correspondência com o original: “*idea*” pode denotar “[...] um pensamento; uma sugestão[;] [...] uma impressão mental[;] uma opinião; uma crença [...]” (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995, p. 588, tradução nossa), indo ao encontro, portanto, de “ideia”, a qual pode denotar “opinião a respeito de algo”, “objeto imediato do pensamento”, “conceito” etc. (MICHAELIS, 2017b).

Finalmente, V1 e V2 se expressam de formas distintas quanto à tradução de “*firmly held*”, respectivamente: “firmemente defendidas” e “mais firmes”. O atendimento à equivalência semântica ocorre ao se tomar “firmemente defendidas” enquanto forma adequada do original, pois mais se assemelha a este. A afirmação 8,

portanto, assume a seguinte redação: **“este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas”**.

Em se tratando da afirmação 9, *“as long as I can remember handout material for examinations, I do not have to think too much”*, também se observaram algumas diferenças entre V1 e V2. No entanto, antes de abordá-las, faz necessária a substituição de “contanto que”, presente em ambas as traduções, por uma expressão mais comum, em atendimento à equivalência experiencial. Assim, adotou-se “desde que”. A primeira distinção entre V1 e V2 relaciona-se ao termo “*can*”, respectivamente, “possa” e “consiga”. Em análise semelhante à empreendida para “*can*” da afirmação 1 (vide acima), observa-se a maior adequação de “possa”.

Outra diferença entre V1 e V2 constitui na tradução de *“handout material”*: “material do folheto” e “apostilas”, respectivamente. Afirma-se, em atendimento à equivalência experiencial, que ambas as versões não são pertinentes ao contexto em que o instrumento será aplicado, pois os discentes, geralmente, utilizam anotações, livros, entre outros materiais para estudar, indicando a delimitação inadequada dos termos de V1 e V2. Dessa forma, valeu-se de “do material”.

Em seguida, verifica-se antes de “exames”, em V2, o artigo “os”, o qual foi mantido, uma vez que sua ausência compromete a equivalência semântica (“material para exames” restringe o sentido da afirmação, denotando que se trata de “materiais” voltados, exclusivamente, para “exames”).

Por fim, a tradução de *“too much”* se expressou como “demais” em V1 e “muito” em V2. A escolha entre uma delas é possível ao se atentar para equivalência conceitual e para a gradação entre ambas: a afirmação 9 se insere na dimensão *habitual action*, ou seja, relacionada à ação “[...] aprendida antes e durante o uso frequente, tornando-se uma atividade que é desenvolvida automaticamente [...]” (KEMBER *et al.*, 2000, p. 383, tradução nossa). Portanto, considerando-se que “demais” apresenta nível de intensidade maior do que “muito”, a seleção do primeiro pode implicar prejuízo ao tipo de pensamento avaliado (“demais” denota um esforço no pensar acima daquele necessário à ação automática). Assim, a afirmação 9 tornou-se **“desde que eu possa me lembrar do material para os exames, não preciso pensar muito”**.

O QMPR original traz a afirmação 10 como *“I need to understand the material taught by the teacher in order to perform practical tasks”*, a qual motivou uma diferença entre V1 e V2, relacionada à tradução de *“in order to”*, respectivamente: “a fim de” e

“para”. Por equivalência semântica, selecionou-se “a fim de”, cujo sentido denota, mais do que “para”, a finalidade de “entender o material ensinado pelo professor”. Dessa forma, a **afirmação 10 coincidiu com V1**.

A afirmação 11, no original “*I often reflect on my actions to see wheter I could have improved on what I did*”, apresentou diferenças quanto às traduções expressas em V1 e V2. A primeira delas diz respeito ao termo “*often*”, em V1 “muitas vezes” e em V2, “geralmente”. Por equivalência semântica, verificou-se a maior adequação de V1, considerando-se que “*often*” pode denotar “[...] muitas vezes; em curtos intervalos; frequentemente[;] [...] em muitos casos; comumente [...]” (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995, p. 804, tradução nossa).

A próxima distinção entre as traduções relaciona-se à utilização do pronome pessoal “eu” e à preposição “sobre” em V2. Em se tratando do primeiro, observa-se que não se faz necessário (a desinência do verbo “reflito” já indica a primeira pessoa do singular), omissão que vai ao encontro do propósito do instrumento quanto a ser sucinto. Do segundo termo, afirma-se sua pertinência, pois “refletir” é um verbo transitivo indireto quando denota pensamento ponderado (MICHAELIS, 2017b).

Outra diferença entre V1 e V2 diz respeito à tradução de “*to see*”: “para ver” e “para verificar”, respectivamente. Por equivalência semântica, “para ver” torna-se mais adequado: “verificar” indica, mais do que o termo selecionado, apreciação minuciosa de algo, o que diverge do sentido da afirmação.

Por fim, V1 e V2 diferem na tradução de “*have improved on what I did*”, nesta ordem: “melhorado o que fiz” e “ter feito melhor”. Em atendimento à equivalência experiencial e ao propósito de brevidade do QMPR, adotou-se “ter feito melhor” (confere maiores fluidez e concisão à sentença). Dessa forma, a afirmação 11 considerou-a como **“muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor”**.

A afirmação 12, “*as a result of this course I have changed my normal way of doing things*”, também ensejou diferenças entre as traduções realizadas. A primeira delas se perfaz na compreensão de “*as a result of this course*”: “como resultado desse curso” em V1 e “por causa deste curso” em V2. Afirma-se a pertinência de V2, por equivalência semântica, uma vez que “como resultado” pode denotar ação encerrada (o instrumento será aplicado em discentes de Administração de qualquer período letivo).

Outra diferença relaciona-se à utilização do pronome pessoal “eu” antes do verbo “mudei”, em V2, cuja justificativa para sua omissão na sentença final repousa nos motivos expostos para a afirmação anterior.

Por fim, observa-se diferenças na tradução de “*changed my normal way*”: “minha maneira normal” em V1 e “meu jeito” em V2. Em atendimento à equivalência semântica (aderência ao original), selecionou-se “minha maneira normal”. Portanto, a afirmação 12 se estabeleceu como segue: **“por causa deste curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas”**.

A afirmação 13, no original “*if I follow what the lecturer says, I do not have to think too much on this course*”, apresentou diferenças em V1 e V2. A primeira delas relaciona-se ao trecho “*if I follow*”, expresso como “se eu seguir” e “eu sigo”, respectivamente. Para atendimento da equivalência semântica, a partícula “se” é necessária, pois denota condição a ser satisfeita para ocorrência da ação à qual se refere na sentença. O mesmo tipo de equivalência se perfaz ao se selecionar “eu seguir”, uma vez que se trata do modo subjuntivo do verbo.

Ambas as versões apresentam a tradução “palestrante” para “*lecturer*”, embora em V1 seja oferecida a opção “professor” para o termo. Assim, por equivalência experiencial, adotou-se “professor”.

Por fim, V1 e V2 diferem quanto à expressão “*I do not have to think too much on this course*”, respectivamente “não tenho que pensar muito nesse curso” e “neste curso eu não tenho que pensar muito”. A seleção de V1 atende à equivalência semântica, pois converge, mais do que V2, ao original (ressalva-se a substituição necessária do pronome “nesse” por “neste”, em função da proximidade do “curso” com o respondente). Dessa forma, a afirmação 13 considerou-a **“se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso”**.

O QMPR original traz a afirmação 14 como “*in this course you have to continually think about the material you are being taught*”, a qual também ensejou diferenças entre as versões traduzidas. A primeira delas diz respeito ao termo “*have to*”: “deve” em V1 e “tem que” em V2. Por equivalência semântica, selecionou-se a expressão “tem que”, uma vez que o original denota “[...] obrigação ou necessidade [...]” (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995, p. 548, tradução nossa).

Em seguida, observa-se diferença na tradução de “*continually*”: “continuamente” e “sempre”, de forma respectiva, em V1 e V2. Também por equivalência semântica, adotou-se “continuamente”, pois, a despeito de denotar algo

que se repete ao longo do tempo, não apresenta, como “sempre”, sentido absoluto (o respondente deve avaliar a maioria das situações relacionadas à afirmação que ele aprecia).

Por fim, V1 e V2 diferem quanto à tradução de “*are being taught*”, respectivamente, “está sendo ensinado” e “estão te ensinando”. Por equivalência semântica, verifica-se a pertinência de “está sendo ensinado”, expressão que atribui, mais diretamente, ao objeto do “pensar”, o “material”. Assim, tomou-se a afirmação 14 como **“neste curso você tem que pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado”**.

A afirmação 15, no original “*I often re-appraise my experience so I can learn from it and improve for my next performance*”, levou a distinções entre V1 e V2, caso da tradução de “*often*”: “muitas vezes” e “frequentemente”, de forma respectiva. Considerando-se, como indicado anteriormente, que “*often*” denota “[...] muitas vezes; em curtos intervalos; frequentemente[;] [...] em muitos casos; comumente [...]” (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1995, p. 804, tradução nossa), a equivalência semântica é satisfeita em ambos os casos. Assim, adotou-se “frequentemente”, o que corrobora o propósito do QMPR de consistir em um instrumento sucinto.

Em seguida, observa-se distinção quanto a “*can learn*”: “que eu possa aprender” em V1 e “aprender” em V2. Por equivalência semântica, selecionou-se “que eu possa aprender”, uma vez que denota, mais diretamente, a relação entre “reavaliar uma experiência” e a possibilidade de se aprender com ela.

Finalmente, V1 e V2 diferem na tradução de “*for my next performance*”, respectivamente, “meu próximo desempenho” e “minha próxima performance”. Aqui recorre-se a Bechara (2009, p. 600), para quem “[o]s empréstimos lexicais [...] vão sendo aceitos com mais facilidade, exceto aqueles comprovadamente desnecessários e sem muita repercussão em outros idiomas de cultura do mundo”. Portanto, a despeito de não se abordar o mérito da repercussão de “*performance*” em outros idiomas, verifica-se a satisfação da equivalência semântica quando o toma como “desempenho”, não sendo, dessa forma, necessária a adoção desse estrangeirismo. A afirmação 15, face ao exposto, estabeleceu-a: **“eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho”**.

Por fim, a afirmação 16, cuja original é “*during this course I discovered faults in what I had previously believed to be right*”, também ensejou diferenças entre V1 e V2.

A primeira delas consiste na tradução de “*faults in what*”, respectivamente, “falhas no que” e “defeitos em coisas que”. Considerando-se que a sentença se insere na dimensão *critical reflection* e que esta, como apresentado anteriormente, está relacionada ao reconhecimento que as ações são influenciadas por um conjunto de crenças e valores que foram assimilados, quase que de forma inconsciente, do meio no que se está inserido, demandando-se a avaliação crítica de conhecimentos prévios (KEMBER *et al.*, 2000), adotou-se, por equivalência conceitual, “falhas no que”. Esta, mais do que “defeitos em coisas que”, remete à reavaliação do pensamento (não à reapreciação de coisas em si, como pode sugerir a outra opção).

Em seguida, observam-se as expressões “acreditava estar certo anteriormente” e “antes eu acreditava serem corretas”, respectivamente, em V1 e V2, para “*previously believed to be right*”. A equivalência semântica requer “acreditava estar certo anteriormente”, uma vez que fornece sentido ao trecho escolhido “falhas no que”. Outrossim, ao se adotar “anteriormente” ao invés de “antes”, o mesmo tipo de equivalência é satisfeito, pois há maior aproximação do original. Portanto, a afirmação 16 considerou-a como “**durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente**”.

A análise das traduções do QMPR resultou no questionário apresentado no Quadro 16, o qual traz a síntese de V1 e V2 à luz das equivalências apresentadas por Borsa, Damásio e Bandeira (2012). Após a inserção de questões sociodemográficas, o questionário foi submetido à apreciação dos juízes quanto à aderência ao original, ao contexto em que será aplicado e à sua formatação (vide próximo subcapítulo).

Quadro 16 – Questionário que resultou da síntese das versões traduzidas

Número da afirmação e afirmação traduzida
1 Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo.
2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.
3 Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa
4 Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.
5 Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.
6 Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.
7 Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo.
8 Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.
9 Desde que eu possa me lembrar do material para os exames, não preciso pensar muito.
10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.
11 Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor.
12 Por causa deste curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas.

Continua

Continuação

Número da afirmação e afirmação traduzida
13 Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso.
14 Neste curso você tem que pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado.
15 Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.
16 Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor.

4.1.2 Avaliação dos Juízes

A apreciação do QMPR pelos juízes requer, antes de ser realizada e além da síntese das versões traduzidas disponibilizada no Quadro 15, a inserção das questões sociodemográficas após as afirmações, as quais também serão objeto de avaliação por eles. Os juízes, conforme indicado nos Procedimentos Metodológicos (vide subcapítulo “3.2.2 Instrumento de Coleta de Dados”), foram selecionados com base em seu conhecimento nas áreas associadas ao questionário, como Administração (o QMPR será aplicado em discentes desse curso. Assim, deveriam possuir graduação, mestrado e doutorado nessa área), Estatística (técnicas estatísticas serão utilizadas para se avaliar a validade do QMPR e as relações entre os pontos obtidos pelos participantes nas dimensões do instrumento e as questões sociodemográficas) e Psicologia (trata-se de um questionário de mensuração do pensamento reflexivo). Ademais, o pesquisador se valeu do acesso aos juízes para sua seleção. O formulário de avaliação do QMPR e este em sua versão preliminar são apresentados, respectivamente, nos Apêndices A e B.

Os resultados da apreciação do instrumento pelos juízes são expostos no Quadro 17, o qual traz os quatro pareceres obtidos de sete esperados (responderam aqueles das áreas de Administração e Estatística). Além de avaliarem a síntese de cada afirmação, analisaram a possibilidade de generalização do QMPR para contextos que não o do curso de Administração da UEL (desse curso em outras faculdades e universidades brasileiras); a aplicabilidade do instrumento nos discentes de Administração da UEL; e sua diagramação (abarcando a disposição das afirmações e as questões sociodemográficas).

Destaca-se, no Quadro 17, a discordância unânime quando à diagramação do QMPR. Entre os motivos de divergência expostos pelos juízes nesta etapa, citam-se: conteúdo dubio de algumas questões e formatação inadequada das respostas às afirmações (escalas deveriam ser dispostas em colunas únicas).

Quadro 17 – Avaliação da síntese das versões traduzidas do QMPR e de sua generalização, possibilidade de aplicação e diagramação pelos juízes

Elementos avaliados	Juiz 7*	Juiz 5*	Juiz 4*	Juiz 1*
Afirmção 1	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 2	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 3	Concorda	Concorda	Discorda	Concorda
Afirmção 4	Concorda	Concorda	Discorda	Concorda
Afirmção 5	Concorda	Concorda	Concorda	Discorda
Afirmção 6	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 7	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 8	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 9	Concorda	Discorda	Discorda	Concorda
Afirmção 10	Concorda	Discorda	Discorda	Discorda
Afirmção 11	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 12	Concorda	Discorda	Discorda	Concorda
Afirmção 13	Concorda	Concorda	Concorda	Concorda
Afirmção 14	Concorda	Discorda	Discorda	Concorda
Afirmção 15	Concorda	Discorda	Concorda	Concorda
Afirmção 16	Concorda	Concorda	Discorda	Concorda
Generalização do QMPR	Sem resposta	Concorda	Discorda	Concorda
Aplicação do QMPR na UEL	Sem resposta	Concorda	Concorda	Concorda
Diagramação	Discorda	Discorda	Discorda	Discorda

*Corresponde ao juiz considerado no Quadro 13 (vide o subcapítulo “3.2.2 Instrumento de Coleta de Dados”).

Fonte: elaborado pelo autor.

Em se tratando da modificação do instrumento após os pareceres dos juízes, verificou-se primeira e quantitativamente seu grau de concordância (compararam-se as opiniões umas com as outras, de forma a obter-se a medida em que os pareceres se correspondiam. Caso apresentam-se convergência “muito forte” (LANDIS; KOCH, 1977) para “discorda”, o QMPR seria modificado. Realizou-se, portanto, o cálculo do Coeficiente de Kappa (k), o qual se baseou, para constituição de sua fórmula, no trabalho de Berry e Mielke Jr. (1988) (vide Procedimentos Metodológicos). Os autores expõem k como segue:

$$k = 1 - \frac{\delta}{\mu_{\delta}}$$

Em que:

δ : proporção de observações nas quais há discordância entre os juízes; e

μ_{δ} : proporção de observações nas quais a discordância é esperada entre os juízes.

Assim, tem-se (BERRY; MIELKE JR., 1988):

$$\delta = \left[n \binom{b}{2} \right]^{-1} \sum_{i=1}^n \sum_{r < s} \Delta(x_{ri}, x_{si})$$

$$\mu_{\delta} = \left[n^2 \binom{b}{2} \right]^{-1} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{r < s} \Delta(x_{ri}, x_{sj})$$

Cada elemento das fórmulas acima é elucidado no Quadro 18, que apresenta, ainda, os valores que assumiram nesta pesquisa (alguns deles obtidos após as respostas dos juízes).

Quadro 18 – Elementos que constituem as fórmulas de discordâncias observada e esperada

Elemento	Descrição (BERRY; MIELKE JR., 1988)	Valor para afirmações	Valor para generalização, aplicação e diagramação
n	Número de observações	16	3
b	Número de observadores	4	3
c	Categorias possíveis para se classificar o objeto analisado	2	2
r, s	Representam os observadores considerados em uma rodada de cálculo	Juízes 7, 5, 4 e 1	Juízes 5, 4 e 1
x	Valores assumidos pelo vetor que representa uma classificação do objeto de análise	2 ^{-1/2} (concorda) e 0 (discorda)	2 ^{-1/2} (concorda) e 0 (discorda)

Fonte: elaborado pelo autor.

Os valores possíveis para “x” (2^{-1/2} e 0, respectivamente, “concorda” e “discorda”) seguem a recomendação de Berry e Mielke Jr. (1988), para quem tal acepção visa fornecer a δ e μ_{δ} , “0” quando há convergência de opiniões e “1” quando há divergência. Para melhor compreensão, são fornecidos, abaixo, dois cálculos aqui realizados: um quando os juízes convergem e outro quando eles divergem.

Juízes 7 e 5 convergem quanto à adequação da afirmação 1:

$$\Delta(x_{71}, x_{51}) = \left[\left(2^{-\frac{1}{2}} - 2^{-\frac{1}{2}} \right)^2 + (0 - 0)^2 \right]^{-\frac{1}{2}} = 0$$

Juízes 4 e 1 divergem quanto à adequação da afirmação 3:

$$\Delta(x_{43}, x_{13}) = \left[\left(0 - 2^{-\frac{1}{2}} \right)^2 + \left(2^{-\frac{1}{2}} - 0 \right)^2 \right]^{-\frac{1}{2}} = 1$$

Os coeficientes de Kappa obtidos corresponderam às afirmações do QMPR (k_a) e à sua possibilidade de generalização, sua aplicabilidade no curso de Administração da UEL e à sua diagramação (k_b). Tal distinção se fez necessária em função da ausência de respostas do juiz 7 para cômputo de k_b , considerando-o, portanto, apenas no cálculo de k_a . A Tabela 2 traz δ e μ_δ para cada coeficiente e os valores destes.

Tabela 2 – Coeficientes de Kappa e proporção de discordância entre juízes

Elemento	Valor aproximado
δ_a	0,31
δ_b	4,00
μ_{δ_a}	0,36
μ_{δ_b}	9,33
k_a	0,13
k_b	0,57

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que tanto k_a quanto k_b não alcançaram níveis de concordância “muito forte”, ou seja, valores iguais ou maiores do que 0,81 em acordo a Landis e Koch (1977) (vide o subcapítulo “3.2.2 Instrumento de Coleta de Dados” para detalhes). Assim, não se procedeu ao teste de significância para os coeficientes de Kappa obtidos, uma vez que, independentemente dos resultados desse teste, os valores inadequados de k_a e k_b demandariam apreciação qualitativa dos pareceres dos juízes. Tal apreciação implicou modificações em algumas afirmações e questões sociodemográficas, bem como na disposição daquelas. O QMPR após essa etapa encontra-se no Apêndice C.

O subcapítulo seguinte apresenta os resultados da avaliação do instrumento pelo público-alvo da pesquisa, etapa na qual se selecionou um representante de umas das turmas de Administração da UEL para apreciá-lo.

4.1.3 Avaliação pelo Público-Alvo

A realização desta etapa ocorreu por meio da apreciação do QMPR pelo representante de uma das turmas de Administração da UEL, selecionado por conveniência com base no acesso do pesquisador a ele. Assim, escolheu-se uma

discente do período matutino, à qual se disponibilizou o instrumento e se solicitou a ela que o preenchesse. Ao seu término, o pesquisador a questionou sobre a compreensibilidade do QMPR e sua adequação para ser aplicado na turma que ela representa.

A participante respondeu os questionamentos afirmando a clareza do instrumento e a possibilidade de utilizá-lo nos discentes de Administração por ela representados. No entanto, em se tratando das questões sociodemográficas, aquela de letra “I” (“Realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL?”) demandou explicação do pesquisador quando a participante preenchia o QMPR: ela perguntou se poderia ter realizado o curso pré-vestibular a qualquer tempo antes de se matricular na UEL, ao que o pesquisador respondeu que sim. Portanto, visando a maior compreensibilidade das questões sociodemográficas, modificou-se a de letra “I”, passando à seguinte redação: “Realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL (considere a realização em qualquer tempo antes de se matricular na UEL)”. Ressalta-se, por fim, que nesta etapa valeu-se do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido quando da coleta de dados por meio da representante de turma (vide Apêndice D), sendo que a coleta se encontra transcrita no Apêndice E.

O próximo subcapítulo trará os resultados do pré-teste do QMPR, última etapa antes de se aplicar o instrumento nas turmas de Administração da UEL.

4.1.4 Pré-Teste do QMPR

Definiu-se, nos Procedimentos Metodológicos, a utilização de duas turmas do curso de Administração da UEL para a realização do pré-teste, uma do período matutino e outra, do noturno, cuja seleção seria baseada no acesso do pesquisador a elas (por conveniência). Contudo, este teve acesso apenas àquela do período noturno, o que não implica prejuízo aos resultados das etapas que antecedem a aplicação do QMPR, uma vez que se valeu de representante de uma turma do curso matutino na avaliação pelo público-alvo da pesquisa (vide subcapítulo anterior).

Nesta etapa aplicou-se o instrumento em uma turma do quarto semestre do curso noturno de Administração da UEL. Junto do QMPR, foi disponibilizada uma folha para que o respondente pudesse indicar possíveis readequações do instrumento (elucidou-se o propósito de receber a folha em branco previamente). Estas foram realizadas tanto por meio escrito, quanto verbalmente, além de questionarem sobre

aspectos do QMPR que não compreenderam. As readequações e dúvidas consistiram no que segue: na afirmação 1, “Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo”, as atividades se referem àquelas desenvolvidas no curso de Administração ou a qualquer atividade?; na afirmação 1, as atividades são exercícios, tarefas e trabalhos para entregar?; é necessário maior espaço para responder à questão “g” (que solicita a cidade e o estado natal do respondente); na questão “v”, “Com quantas pessoas reside atualmente”, devo me incluir na quantidade fornecida?; na “x”, “Qual renda mensal familiar de sua casa (das pessoas com quem divide a renda da qual também depende)”, é necessário informar a renda daqueles com quem eu resido ou da qual dependo?; na questão “n”, “Período de ingresso: Ano_____. Semestre_____”, o semestre é aquele em que se está no curso? (um dos respondentes afirmou a necessidade de se detalhar aquilo que é solicitado nessa questão); e na afirmação 9, “Desde que eu possa me lembrar do material para as avaliações, não preciso pensar muito”, o material se trata do conteúdo ensinado?

O QMPR foi modificado para abarcar as sugestões acima, bem como para evitar que as mesmas dúvidas surjam quando da aplicação do instrumento na etapa de validação. Por exemplo, a afirmação 1 passou à “Quando estou trabalhando em algumas atividades (trabalhos em sala, tarefas para casa etc.), posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo” (especificou-se o termo “atividades”). O QMPR, em sua versão final, pode ser observado no Apêndice F (além de o pesquisador, o juiz 5 avaliou a pertinência das modificações do instrumento, expressas em sua versão definitiva, ao que este concordou).

O subcapítulo seguinte apresentará os resultados da apreciação de validade do QMPR, observada pelo cálculo do Alfa de Cronbach e análises estruturais empreendidas nos dados coletados nas turmas de Administração da UEL.

4.2 APRECIÇÃO DE VALIDADE DO QMPR

O instrumento foi aplicado nos dias 14 e 15 de dezembro nas turmas de Administração da UEL, do período matutino e noturno, ao que se obtiveram 267 questionários respondidos (251 válidos). Tomando-se a quantidade de discentes desse curso em 2016 como 595 (PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, 2016), o percentual de respostas é de, aproximadamente, 45% (para os casos válidos, tem-se

42%). Considerando-se que para o cálculo do Alfa de Cronbach são utilizadas variâncias dos dados coletados (respostas às afirmações) e que para amostras com trinta ou mais elementos a variância destas é uma estimativa razoável para a dos discentes (DIEZ; BARR; ÇETINKAYA-RUNDEL, 2015), afirma-se a pertinência da quantidade de dados obtidos nesta pesquisa. De outra forma, a apreciação estrutural do QMPR, que se valerá do método de modelagem de equações estruturais, também se mostra possível de ser realizada, uma vez que nessa técnica o tamanho amostral recomendado em uma abordagem inicial é de 200 elementos (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Posteriormente, os 251 serão utilizados para confirmação dos resultados.

4.2.1 Cálculo e Análise do Alfa de Cronbach

Conforme indicado nos Procedimentos Metodológicos, o Alfa de Cronbach requer, para seu cômputo, a determinação da variância de cada item avaliado pelos participantes (afirmação) (S_i^2) e do questionário (da soma das respostas de cada participante) (S^2_{HA} , S^2_U , S^2_R e S^2_{CR}). Assim, elas foram computadas por meio da seguinte fórmula (AGRESTI; FINLAY, 2009):

$$S^2 = \frac{\sum(y_i - \bar{y})^2}{n - 1}$$

Em que:

\bar{y} : valor médio para cada afirmação e para as respostas dos participantes;

y_i : valor para uma afirmação e para uma somatória de respostas de um participante; e

n: 251 (questionários válidos).

A Tabela 3 fornece um exemplo de cálculo realizado nesta pesquisa para se obterem as variâncias associadas à dimensão *habitual action* do QMPR.

Tabela 3 – Variância das afirmações e das respostas de cada participante para a dimensão *habitual action*

Participante	Afirmação				Soma
	A1	A5	A9	A13	
1	4	3	1	5	13
2	4	2	3	2	11
3	1	4	2	2	9
...
267*	4	2	2	2	10
Variância** (S²)	1,20 (S ² ₁)	1,36 (S ² ₂)	1,28 (S ² ₃)	0,96 (S ² ₄)	7,59 (S ² _{HA})

*Número que identifica o respondente 267 (total de 251 questionários válidos).

**Aproximada.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Cronbach e Shavelson (2004) e dos dados desta pesquisa.

A seguir, são apresentados os Alfas de Cronbach para as quatro dimensões compreendidas no QMPR, *habitual action* (HA), *understanding* (U), *reflection* (R) e *critical reflection* (CR) (Tabela 4).

Tabela 4 – Alfa de Cronbach (α) das dimensões do QMPR

Dimensão	α^*
HA	0,49
U	0,77
R	0,64
CR	0,73

*Valor aproximado.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os valores acima foram comparados àqueles obtidos por meio do cálculo do coeficiente Ômega (ω), uma vez que as condições de tau-equivalência e de independência de erros não precisam ser satisfeitas para esse coeficiente (vide o subcapítulo “3.3.1 Cálculo e Avaliação do Alfa de Cronbach” para detalhes). Valeu-se, para tanto, do programa estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017), e do pacote MBESS (KELLEY, 2017). A Tabela 5 apresenta os resultados para ω , os quais vão ao encontro de α , corroborando, portanto, os valores deste.

Tabela 5 – Alfa de Cronbach (α) e coeficiente Ômega (ω) das dimensões do QMPR

Dimensão	α^*	ω^*
HA	0,49	0,50
U	0,77	0,78
R	0,64	0,65
CR	0,73	0,73

*Valor aproximado.

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que entre as dimensões do QMPR avaliadas, a *habitual action* e *reflection* apresentaram Alfas de Cronbach insatisfatórios, dado o valor de 0,7 estabelecido, nos Procedimentos Metodológicos, como mínimo para o coeficiente computado. Todavia, em se tratando da dimensão *reflection* ($\alpha = 0,64$), o valor foi aceito, haja vista sua proximidade com o original obtido por Kember *et al.* (2000) (0,631) e do mínimo de 0,7, bem como aquilo que afirmam Hair Jr. et al. (2005b, p. 200): “[o]s pesquisadores geralmente consideram um alfa de 0,7 como mínimo, embora coeficiente mais baixos possam ser aceitáveis, dependendo dos objetivos da pesquisa”. Afirma-se, ainda, que outros estudos utilizaram o instrumento mesmo com Alfas de Cronbach entre 0,6 e 0,7 (BUZDAR; ALI, 2013; FRIDGE; BAGUI, 2016; LETHBRIDGE *et al.*, 2013; SARGENT, 2014).

O baixo valor do coeficiente para *habitual action* implicou limitação de confiabilidade para essa dimensão do QMPR. Assim e considerando-se que o Alfa de Cronbach “[...] é definido como a proporção da variância total de uma escala que é atribuída a uma fonte comum, presumivelmente ao score verdadeiro da variável latente associada aos itens [dessa escala]” (DEVELLIS, 2003, p. 31, tradução nossa), expõe-se que a dimensão é representada insatisfatoriamente pelas afirmações que a compõe (A1, A5, A9 e A13). A menor confiabilidade da *habitual action* em relação às outras dimensões também é, em geral, observada nos estudos que trataram do QMPR e que disponibilizaram os valores do coeficiente (Tabela 6), nos quais em sete de dez casos, incluindo-se aquele que originou o instrumento (KEMBER *et al.*, 2000), a *habitual action* apresentou valor mais baixo para o Alfa de Cronbach.

Tabela 6 – Alfa de Cronbach, em ordem decrescente (da esquerda para direita), em estudos que se valeram do QMPR

Autor(es)	α			
	Kember <i>et al.</i> (2000)	0,757 (U)	0,675 (CR)	0,631 (R)
Phan (2008)	0,93 (HA)	0,88 (CR)	0,79 (R)	0,77 (U)
Lethbridge <i>et al.</i> (2013)	0,732 (CR)	0,718 (U)	0,698 (R)	0,584 (HA)
	0,698 (R)	0,684 (CR)	0,652 (U)	0,645 (HA)
	0,849 (CR)	0,845 (R)	0,814 (U)	0,736 (HA)
	0,846 (CR)	0,808 (R)	0,767 (HA)	0,765 (U)
	0,805 (CR)	0,778 (R)	0,757 (U)	0,648 (HA)
	0,753 (CR)	0,740 (U)	0,694 (HA)	0,684 (R)
Buzdar e Ali (2013)	0,741 (CR)	0,690 (R)	0,632 (U)	0,610 (HA)
Fridge e Bagui (2016)	0,743 (CR)	0,737 (R)	0,583 (U)	0,509 (HA)

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Buzdar e Ali (2013), Fridge e Bagui (2016), Kember *et al.* (2000), Lethbridge *et al.* (2013) e Phan (2008).

Da Tabela 6 verifica-se, ainda, que dos quinze valores do coeficiente que se encontram abaixo no nível mínimo de 0,7, oito correspondem à dimensão *habitual action* (dois deles são menores do que 0,6). Dessa forma, reitera-se que esta é passível, ainda, de aprimoramento quanto às afirmações que a representam.

O próximo subcapítulo abarca a apreciação estrutural do QMPR, que ocorreu por meio de modelagem de equações estruturais (SEM) do instrumento proposto por Kember *et al.* (2000).

4.2.2 Análise Estrutural

Nesta etapa da pesquisa almejou-se confirmar, por meio dos dados coletados junto aos discentes de Administração da UEL, se as afirmações do instrumento se mantiveram associadas àquelas dimensões originalmente estabelecidas para cada uma, ou seja, A1, A5, A9 e A13 para *habitual action*; A2, A6, A10 e A14 para *understanding*; A3, A7, A11 e A15 para *reflection*; e A4, A8, A12 e A16 para *critical reflection* (KEMBER *et al.*, 2000). Para tanto, valeu-se da técnica estatística de modelagem de equações estruturais (SEM) (especificamente, da análise fatorial confirmatória) cujos estágios, explanados nos Procedimentos Metodológicos, têm seus resultados apresentados a seguir, após a verificação dos pressupostos para proceder à SEM.

Antes da realização da técnica, os elementos que compuseram os dados para análise foram reduzidos a 200, conforme o exposto nos Procedimentos Metodológicos, considerando-se os 251 questionários válidos coletados. Para tanto, empreendeu-se sorteio aleatório por meio do programa estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017). Essa ação ocorreu duas vezes: no estabelecimento dos primeiros 200 elementos (G1) e na exclusão de 51 deles para se incluir aqueles que não se encontravam no primeiro grupo (G2). A constituição de dois conjuntos de dados para a SEM possibilitou compará-los quanto aos resultados da técnica, atribuindo maior robustez a estes.

Além da redução do número de elementos, procedeu-se à verificação dos pressupostos de definição positiva das matrizes de entrada de dados; de inexistência de altas colinearidades entre as variáveis e de outliers; e de normalidade multivariada (KLINE, 2016). Como a entrada de dados ocorreu por sua matriz de covariância (vide o subcapítulo “3.3.2 Análise Estrutural”), esta foi analisada para se observar se é

positivamente definida. Por meio do software estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017), verificou-se que o determinante das matrizes associadas a G1 e G2 são diferentes de 0 (respectiva e aproximadamente 0,16 e 0,13), ou seja, elas são não-singulares (KLINE, 2016; SANTOS, 2013); seus autovalores são positivos (Tabela 7); e os módulo das covariâncias entre suas variáveis não superam os limites calculados (Apêndices G e H). Assim, afirma-se que as matrizes de entrada de dados são positivamente definidas (KLINE, 2016).

Tabela 7 – Autovalores da matriz de covariâncias dos dados para SEM

Dados	Autovalores*							
G1	3,87	3,00	1,78	1,39	1,32	1,04	0,98	0,80
	0,73	0,63	0,61	0,52	0,49	0,45	0,43	0,38
G2	3,61	2,64	1,59	1,45	1,27	1,12	1,04	0,84
	0,67	0,61	0,58	0,55	0,50	0,49	0,41	0,37

*Valores aproximados.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Em se tratando das colinearidades entre as variáveis (afirmações), elas foram analisadas por meio do fator de inflação de variância (VIF), o que demandou o cálculo do coeficiente de determinação (R^2) para cada par de variáveis. Obteve-se este também pelo software estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017). Conforme se observa no Apêndices I e J, nenhum valor de VIF é maior do que 10, indicando a inexistência de altas colinearidades entre as variáveis (KLINE, 2016), tanto de G1, quanto de G2.

A razão entre a distância ao quadrado de Mahalanobis (D^2_M) e os graus de liberdade do modelo (100, conforme exposto nos Procedimentos Metodológicos), calculada, também, pelo software estatístico R, em sua versão 3.4.2, permitiu verificar que nenhum elemento de G1 e G2 é maior do que 3 (respectiva e aproximadamente, máximos de 0,52 e 0,50), implicando a ausência de outliers.

Da normalidade multivariada, realizaram-se testes de Shapiro-Wilks para cada variável, o que possibilitou verificar se elas, ao nível de significância de 0,05, apresentavam distribuição normal. Os resultados são expostos na Tabela 8.

Tabela 8 – P-Valor para os testes de Shapiro-Wilks

Variável	P-Valor para G1	P-Valor para G2
A1	2,295 * 10 ⁻¹²	7,269 * 10 ⁻¹³
A2	7,861 * 10 ⁻¹³	1,28 * 10 ⁻¹²
A3	4,011 * 10 ⁻¹²	2,238 * 10 ⁻¹²
A4	7,925 * 10 ⁻¹¹	4,344 * 10 ⁻¹¹
A5	2,732 * 10 ⁻⁹	3,683 * 10 ⁻⁹
A6	4,431 * 10 ⁻¹²	2,695 * 10 ⁻¹²
A7	1,952 * 10 ⁻¹²	1,309 * 10 ⁻¹²
A8	2,417 * 10 ⁻⁹	3,206 * 10 ⁻⁹
A9	7,651 * 10 ⁻¹⁰	6,482 * 10 ⁻¹⁰
A10	8,664 * 10 ⁻¹³	2,67 * 10 ⁻¹²
A11	6,381 * 10 ⁻¹⁴	9,76 * 10 ⁻¹⁴
A12	1,684 * 10 ⁻⁹	1,49 * 10 ⁻⁹
A13	2,933 * 10 ⁻¹²	2,819 * 10 ⁻¹²
A14	6,427 * 10 ⁻¹⁰	8,249 * 10 ⁻¹⁰
A15	3,003 * 10 ⁻¹¹	6,666 * 10 ⁻¹²
A16	3,089 * 10 ⁻¹⁰	1,388 * 10 ⁻¹⁰

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Observa-se que nenhuma variável apresentou distribuição normal, considerando-se que todos p-valores são menores que 0,05. Nesse cenário, os métodos de estimação mais adequados à SEM tornaram-se o WLSMV ou o S-B *scaling* (FINNEY; DISTEFANO, 2006), o que implica a seleção do último, dada sua disponibilidade no pacote estatístico a ser utilizado e os resultados insatisfatórios valendo-se do WLSMV quando as análises são realizadas com 200 ou menos elementos (MUTHÉN; DU TOIT; SPISIC, 1997). O pacote é o lavaan (ROSSEEL, 2012), implementado no software estatístico R (R CORE TEAM, 2017).

À verificação dos pressupostos para a realização da SEM, seguiu o estágio (3), que se caracterizou pela conversão do diagrama de caminhos (Figura 4) em equações estruturais. Isso é apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 – Equações estruturais para o QMPR

Constructo	Equação
HA	$Y_{A1} = b_{HA1} * HA + \varepsilon_1$
	$Y_{A5} = b_{HA5} * HA + \varepsilon_5$
	$Y_{A9} = b_{HA9} * HA + \varepsilon_9$
	$Y_{A13} = b_{HA13} * HA + \varepsilon_{13}$

Continua

Continuação

Constructo	Equação
U	$Y_{A2} = b_{U2} * U + \varepsilon_2$
	$Y_{A6} = b_{U6} * U + \varepsilon_6$
	$Y_{A10} = b_{U10} * U + \varepsilon_{10}$
	$Y_{A14} = b_{U14} * U + \varepsilon_{14}$
R	$Y_{A3} = b_{R3} * R + \varepsilon_3$
	$Y_{A7} = b_{R7} * R + \varepsilon_7$
	$Y_{A11} = b_{R11} * R + \varepsilon_{11}$
	$Y_{A15} = b_{R15} * R + \varepsilon_{15}$
CR	$Y_{A4} = b_{CR4} * CR + \varepsilon_4$
	$Y_{A8} = b_{CR8} * CR + \varepsilon_8$
	$Y_{A12} = b_{CR12} * CR + \varepsilon_{12}$
	$Y_{A16} = b_{CR16} * CR + \varepsilon_{16}$

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor a partir do diagrama de caminhos do QMPR (Figura 4).

Por meio da Tabela 9 verifica-se que cada constructo (dimensão do instrumento) atua como variável exógena daquelas que se constituem como dependentes (afirmações). Ademais, especificou-se a existência de covariâncias entre os constructos HA, U, R e CR quando da realização das análises estatísticas. Essas informações provieram do diagrama de caminhos da Figura 4, o qual, por sua vez, baseou-se no instrumento original, de Kember *et al.* (2000).

Realizada a seleção da matriz de entrada de dados (vide “3.3.2 Análise Estrutural”), escolhido o algoritmo matemático de estimação do modelo (vide acima) e satisfeitas as condições de ordem e ordenação (vide, novamente, “3.3.2 Análise Estrutural”), ações que correspondem aos estágios (4) e (5) da SEM, procedeu-se a esta por meio do software estatístico R (R CORE TEAM, 2017), versão 3.4.2, e pelo pacote lavaan (ROSSEEL, 2012).

Os diagramas de caminho para G1 e G2 são expostos, com suas cargas padronizadas, erros padronizados e covariâncias, todos estimados, respectivamente nas Figuras 5 e 6. As medidas de ajuste dos modelos utilizadas, dado o algoritmo matemático do qual se valeu (*S-B scaling*, que proveu, também, robustez a essas medidas), foram o qui-quadrado (χ^2), o índice de ajuste comparativo (CFI), o índice de Tucker Lewis (TLI) e o erro quadrático médio de aproximação (RMSEA). O χ^2

representa a diferença entre a matriz de covariância dos dados fornecidos à SEM e daquela estimada pelo programa estatístico, sendo desejável, para o teste de hipótese no qual H_0 é a igualdade entre ambas as matrizes, p-valores maiores do que a significância adotada (0,05), ou seja, não-rejeição de H_0 (HAIR JR. *et al.*, 2010). O CFI compara o modelo estimado com o nulo (HAIR JR. *et al.*, 2005a), o que, por exemplo, para um valor de 0,90 do índice, o estimado é 90% melhor do que o nulo (KLINE, 2016). O TLI também é utilizado para se avaliar ambos os modelos, apreciando-os quando a seus qui-quadrados normalizados (HAIR JR. *et al.*, 2010). Por fim, o RMSEA se caracteriza como “[...] a discrepância por grau de liberdade [...]. O valor é representativo da qualidade do ajuste que poderia ser esperada se o modelo fosse estimado na população [...]” (HAIR JR., 2005a, p. 523). O Quadro 19 traz os valores aceitáveis para cada um ou para seu teste de significância.

Quadro 19 – Índices de ajuste dos modelos estimados e valores aceitáveis

Índice	Valor
χ^2	Espera-se p-valores maiores que 0,05
CFI	Igual ou maior do que 0,95
TLI	Maior do que 0,95
RMSEA	Menor do que 0,08

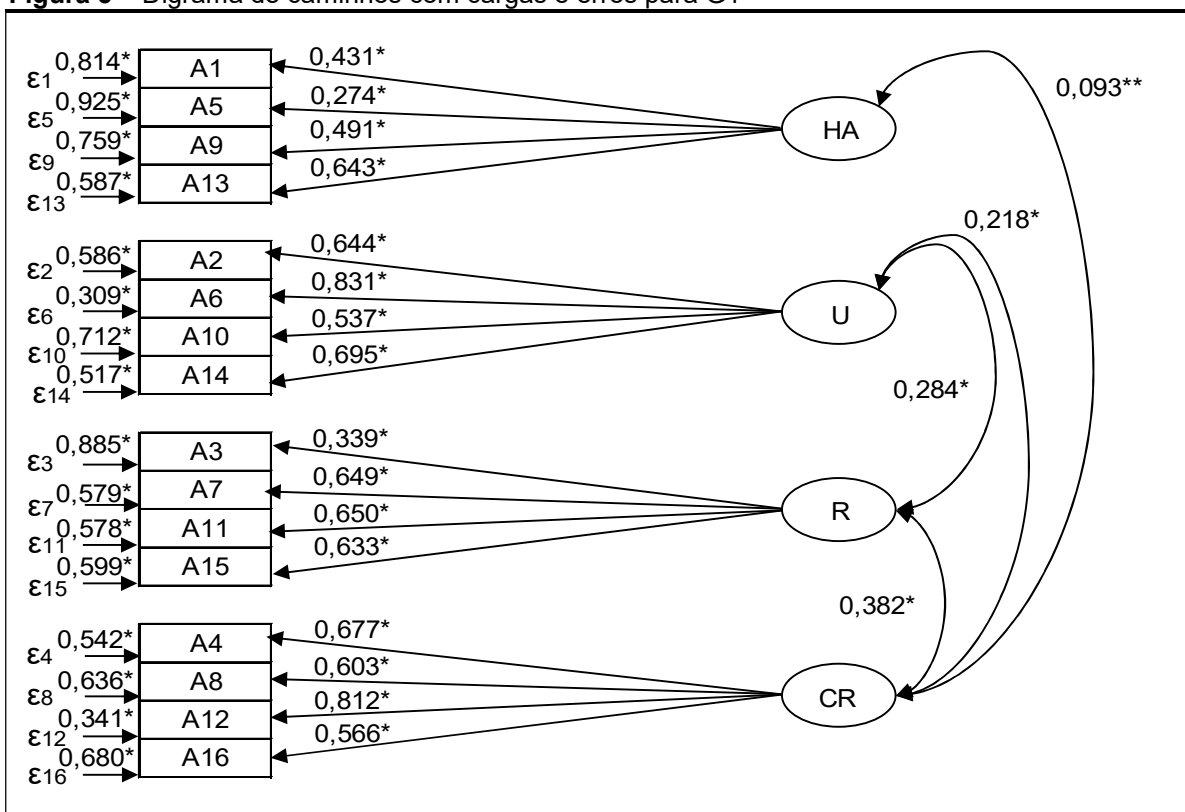
Fonte: elaborado pelo autor a partir de Hair Jr. *et al.* (2010).

Em se tratando de G1, para as cargas de cada constructo nos indicadores, observou-se que todas elas são significantes ao nível de 0,05, embora aquelas relacionadas à dimensão HA em A1, A5 e A9 e à R em A3 apresentaram valores abaixo do mínimo de 0,5 (HAIR JR. *et al.*, 2010). Como as cargas padronizadas ao quadrado consistem na variância do indicador explicada por um constructo (HAIR JR. *et al.*, 2010), expõe-se que para HA houve relevante prejuízo de sua representação por meio das afirmações com as quais se relaciona. Nos estudos de Kember *et al.* (2000) e Lethbridge *et al.* (2013) essa dimensão também se mostrou, em geral, com as menores cargas padronizadas, abarcando, aproximadamente, 65% de todas aquelas com valores inferiores a 0,5. Afirma-se que esse resultado, considerando os Alfas de Cronbach computado nesta pesquisa e de outros estudos (vide Tabelas 5 e 6), já era esperado. Portanto, reitera-se a limitação de confiabilidade para HA.

Dos erros estimados e padronizados para G1 (cada “ ϵ ” na Figura 5), observou-se sua adequação ao que propõe Hair Jr. *et al.* (2010), ou seja, todos eles são menores do que 2,5. Das covariâncias estabelecidas entre os constructos, apenas

aquela entre HA e CR se mostrou não-significante, contrapondo-se, dessa forma, ao resultado obtido por Kember *et al.* (2000). Esses autores, baseados em Schön (1983), expõem que a relação entre essas dimensões é justificada pela forma de atuação profissional, o que, por exemplo, é proposto por Schön (1983, p. 50, tradução nossa) quando afirma que “[...] pessoas comuns e profissionais pensam frequentemente sobre o que estão fazendo, algumas vezes, enquanto o fazem”. No entanto, o sentido da HA, qual seja o da realização de algo sem dirigir a atenção ao que se desempenha (MEZIRROW, 1991), não vincula, necessariamente, essa dimensão a qualquer outra do QMPR. Lethbridge *et al.* (2013), com base nos resultados de seu estudo, indicam, até mesmo, a possibilidade de HA reduzir na medida em que se aumenta a ocorrência de U, R e CR. Apesar de realizarem tal afirmação, os autores ressaltam que HA compõem o pensamento reflexivo (consideram que a prática pode anteceder a reflexão) (LETHBRIDGE *et al.*, 2013). A ausência de relação entre HA e CR não contradiz, portanto, as preposições acerca do pensamento reflexivo de Mezirow (1991).

Dos índices de ajuste do modelo estimado para G1, verificou-se que apenas RMSEA mostrou-se satisfatório (vide Quadro 19 para os mínimos de cada índice), com valor aproximado de 0,06. O p-valor para χ^2 foi menor do que 0,05 (ou seja, as diferenças entre as matrizes de covariância dos dados fornecidos à SEM e daquela estimada são estatisticamente significantes) e CFI e TLI, menores do que 0,95 (respectivamente, 0,881 e 0,857). Dessa forma, rejeitou-se o modelo baseado em G1.

Figura 5 – Digrama de caminhos com cargas e erros para G1

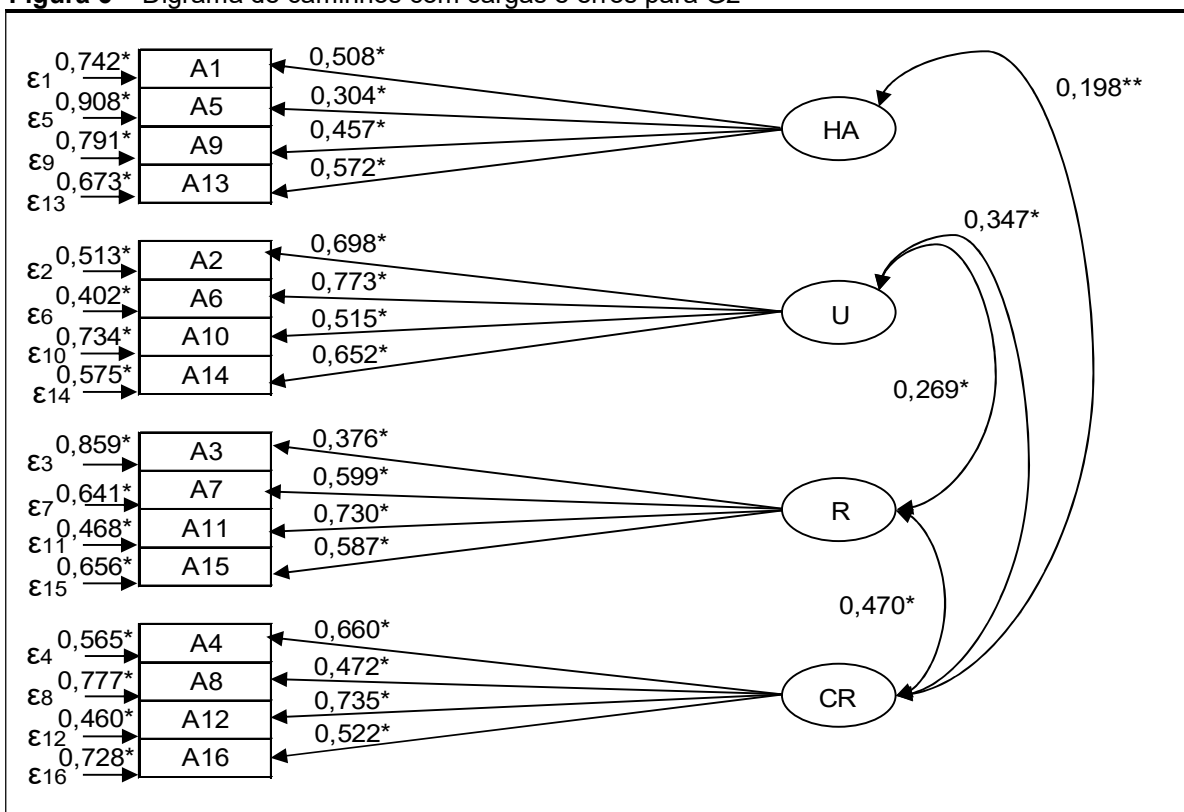
*Significante ao nível de 0,05.

**Não-significante ao nível de 0,05.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do pacote lavaan (ROSSEEL, 2012) utilizado no software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Para G2, verificou-se que HA teve duas cargas com valores inadequados (menor do que 0,5 (HAIR JR. *et al.*, 2010)), aquelas relacionadas ao indicador A5 (0,304) e A9 (0,457), e R, uma carga inferior a 0,5, para A3 (0,376). No entanto, todas se mostraram estatisticamente significantes. Os erros padronizados e estimados foram menores do que 2,5, implicando sua adequação frente ao máximo aceitável (vide os Procedimentos Metodológicos). À semelhança de G1, apenas RMSEA se mostrou satisfatório (0,06 aproximadamente). O p-valor ficou abaixo de 0,05 e CFI e TLI foram menores do que 0,95 (nesta ordem, 0,851 e 0,821). Portanto, rejeitou-se, também, o modelo estimado para G2.

Figura 6 – Digrama de caminhos com cargas e erros para G2



*Significante ao nível de 0,05.

**Não-significante ao nível de 0,05.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do pacote lavaan (ROSSEEL, 2012) utilizado no software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Por meio dos índices de modificação (MI), verificou-se, tanto para G1, quanto para G2, a existência de importante relação entre HA e U (respectivamente, valores de 27,852 e 24,556). Considerando-se que essas dimensões pertencem à forma de ação não reflexiva proposta por Mezirow (1991), sendo U aquela que o autor denomina *thoughtful action* (KEMBER *et al.*, 2000), tal relação não é estranha às acepções teóricas em que o QMPR se embasou. Assim, modificou-se o modelo para abarcar a estimativa de covariância entre HA e U. Os resultados ainda foram insatisfatórios para ambos os grupos de dados, pois, além do p-valor obtido se encontrar abaixo de 0,05, CFI e TLI foram menores do que 0,95 (respectivamente, 0,934 e 0,920 para G1 e 0,895 e 0,873 para G2). Portanto, observou-se novamente MI, ao que se constatou relações substantivas entre os indicadores A4 e A12 e entre A8 e A16, todos associados à dimensão CR. Os modelos passaram, então, a novas especificações, suprimindo, a cada vez, um indicador de CR. Os resultados são mostrados na Tabela 10.

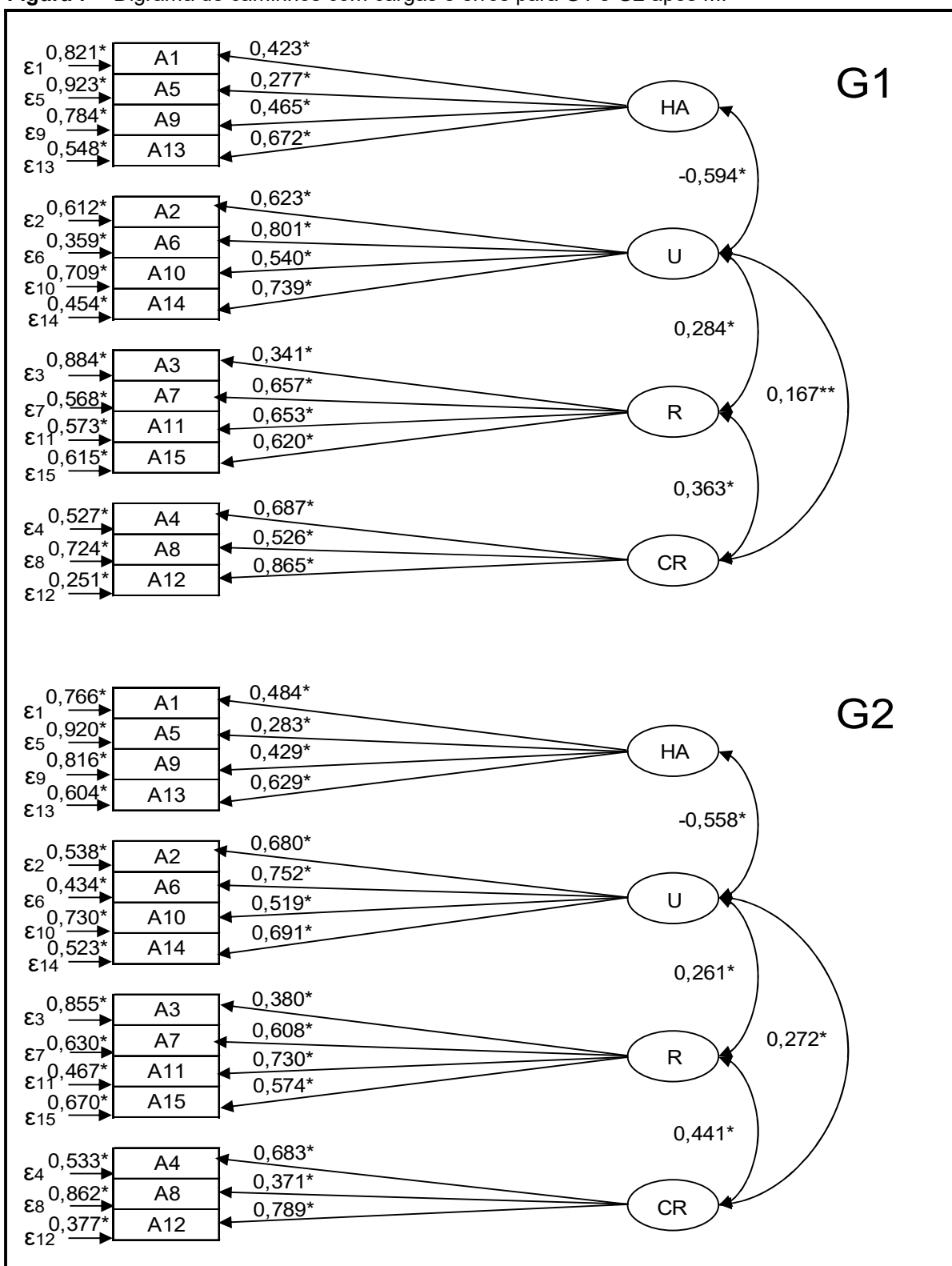
Tabela 10 – Índices de ajuste, com supressão de indicadores, dos modelos para G1 e G2

Grupo	Indicador suprimido	Índice de ajuste				
		χ^2	P-valor de χ^2	CFI	TLI	RMSEA
G1	A4	112,218	0,030	0,948	0,936	0,039
G2		118,400	0,012	0,928	0,912	0,043
G1	A12	110,061	0,041	0,950	0,939	0,037
G2		122,135	0,006	0,919	0,901	0,046
G1	A8	108,839	0,049	0,955	0,945	0,036
G2		119,844	0,009	0,928	0,912	0,044
G1	A16	100,769	0,132	0,971	0,965	0,029
G2		107,955	0,055	0,951	0,940	0,036

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Conforme exposto na Tabela 10, verificou-se que os melhores ajustes ocorreram nos modelos nos quais o indicador A16 foi suprimido. Assim, para ambos RMSEA se mostrou adequado, bem como os CFIs. Afirma-se, ainda, a ausência de diferenças estatisticamente significantes entre a matriz de covariância dos dados de entrada e aquela estimada para G1 e G2, reiterando-se a adequação dos modelos. Estes são expostos na Figura 7.

Figura 7 – Digrama de caminhos com cargas e erros para G1 e G2 após MI



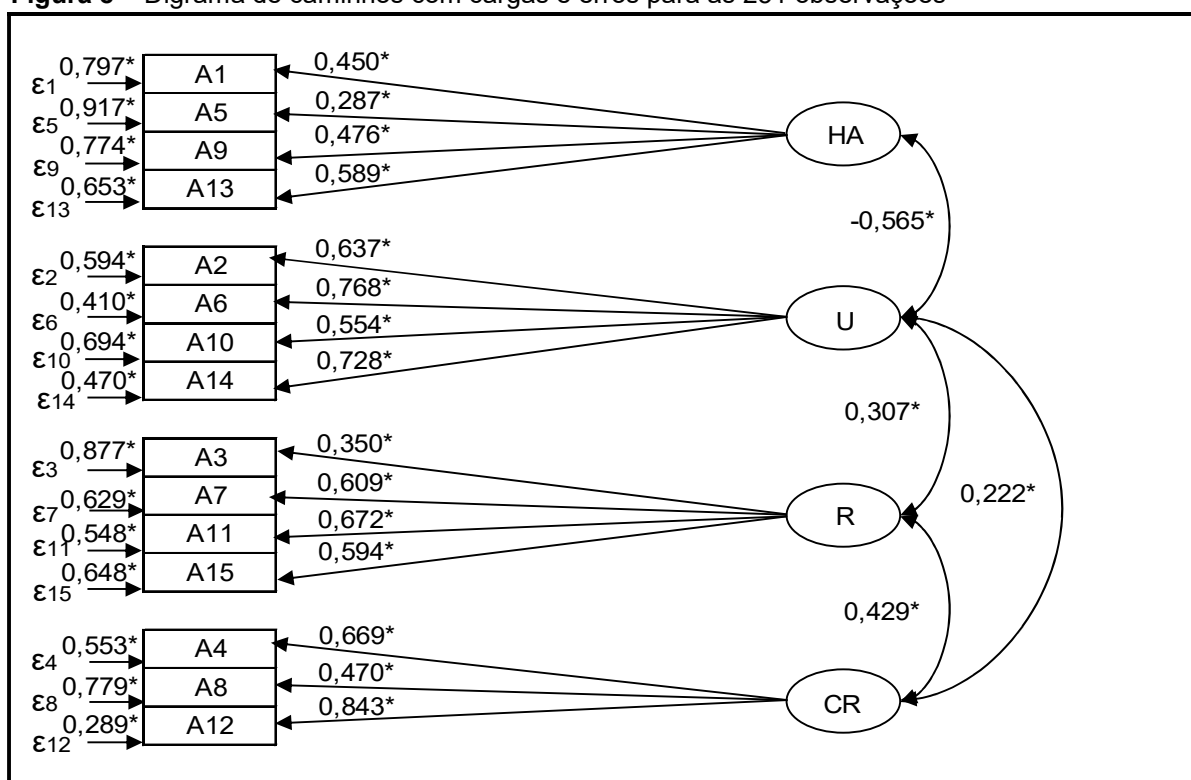
*Significante ao nível de 0,05.

**Não-significante ao nível de 0,05.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do pacote lavaan (ROSSEEL, 2012) utilizado no software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

O modelo obtido por meio de todos dados válidos coletados (Figura 8), os quais perfizeram a quantidade de 251, mostrou-se, também, adequado. As cargas são todas significantes ao nível de 0,05 e os índices CFI, TLI e RMSEA apresentaram-se satisfatórios, com os valores, respetivamente, de 0,957, 0,948 e 0,034, a despeito do p-valor de χ^2 ter ficado abaixo de 0,05 (estatisticamente significativa, portanto). Hair Jr. *et al.* (2010) afirmam que para amostras com mais de 250 elementos e entre 13 e 49 indicadores, χ^2 significantes são esperados, CFI e TLI devem ser maiores do que 0,92 e RMSEA, menor do que 0,07, o que confirma a adequação do modelo obtido e fornece robustez àqueles provindos de G1 e G2 (Figura 7).

Figura 8 – Digrama de caminhos com cargas e erros para as 251 observações



*Significante ao nível de 0,05.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do pacote lavaan (ROSSEEL, 2012) utilizado no software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Ao se atribuir três afirmações (indicadores) ao constructo CR, o modelo não deixou de atender à condição de superidentificação, necessária para o teste de teorias (HAIR JR. *et al.*, 2010). Ademais, mesmo que tal constructo, tomado de forma isolada, seja exatamente identificado ($df = 0$), isso é aceitável, sobremaneira quando os outros possuem quatro indicadores ou mais (HAIR JR. *et al.*, 2010). O QMPR após a análise estrutural é exibido no Quadro 20. De outra forma, o novo Alfa de Cronbach

para CR ficou em, aproximadamente, 0,61, o que, dadas as justificativas apresentadas para a dimensão R (vide “4.2.1 Cálculo e Análise do Alfa de Cronbach”), encontra-se adequado.

Quadro 20 – Afirmações do QMPR após análise estrutural

Número da afirmação	Afirmação	Dimensão
1	Quando estou trabalhando em algumas atividades (trabalhos em sala, tarefas para casa etc.), posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo.	HA
2	Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.	U
3	Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.	R
4	Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.	CR
5	Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.	HA
6	Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.	U
7	Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo.	R
8	Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.	CR
9	Desde que eu possa me lembrar da matéria para as avaliações, não preciso pensar muito.	HA
10	Eu preciso entender a matéria ensinada pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.	U
11	Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor.	R
12	Por causa deste curso, mudei meu jeito de fazer as coisas.	CR
13	Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso.	HA
14	Neste curso você tem que pensar, continuamente, sobre a matéria que está sendo ensinada.	U
15	Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.	R

Fonte: elaborado pelo autor.

Portanto, o instrumento como proposto no Quadro 20, mostrou-se, em geral, capaz de constituir uma forma quantitativa de avaliação da reflexividade em discentes de Administração da UEL, apresentando níveis de confiabilidade para as dimensões da compreensão (U), reflexão (R) e reflexão crítica (CR) e propriedades estruturais satisfatórias. Aqui se ressalva o baixo valor do coeficiente de Alfa de Cronbach para a ação habitual (HA), o que, conforme exposto acima (vide “3.3.1 Cálculo e Avaliação do Alfa de Cronbach”), implicou limitação para a expressão desse tipo de pensamento por meio das afirmações que atuaram como indicadores de HA. Tal resultado e aqueles de Kember *et al.* (2000), Phan (2008), Lethbridge *et al.* (2013), Buzdar e Ali

(2013) e Fridge e Bagui (2016) parecem indicar a necessidade de aprimoramento da representatividade dessa dimensão, o que pode ser empreendido, por exemplo, ao se substituir as expressões “sem pensar” nas afirmações 1 e 5, por “sem pensar muito” ou outras equivalentes (como nas afirmações 9 e 13). Isso decorre de HA caracterizar atividades realizadas de forma “automática” ou com pouca consciência sobre elas (KEMBER *et al.*, 2000), ou seja, não se exclui, necessariamente, o pensamento dessas atividades.

Em se tratando da generalização do QMPR para o contexto de outros cursos de Administração no Brasil, dois de três juízes que avaliaram tal possibilidade afirmaram a pertinência de fazê-lo (Quadro 17). Considerando-se a ausência de termos e expressões que possam ocasionar inadequação na interpretação do QMPR (Quadro 20) e os resultados de confiabilidade e estruturais favoráveis ao seu uso, concorda-se acerca da generalização do instrumento, embora sob as seguintes condições: realizar o cômputo e análise do Alfa de Cronbach para suas dimensões, atentando-se especialmente para HA, dadas as limitações de confiabilidade desta expostas anteriormente.

O próximo capítulo trata da avaliação dos dados sociodemográficos e das pontuações em cada escala do QMPR, considerando este sob as estruturas dispostas na Figura 7. A princípio, estatísticas descritivas serão utilizadas, seguidas pela análise de *clusters*.

4.3 PONTUAÇÕES NO QMPR E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Dos 251 questionários utilizados para apreciação da validade do QMPR (vide “4.2 APRECIAÇÃO DE VALIDADE DO QMPR”), procedeu-se à análise dos dados faltantes das variáveis sociodemográficas. Assim, o semestre de ingresso no curso foi desconsiderado da base para posterior avaliação descritiva e de *clusters*, devido ao alto percentual de respostas inadequadas (ilegíveis ou ausentes), qual seja de 21% aproximadamente. De outra forma, as variáveis “cidade de residência” e “estado da cidade de residência” foram desconsideradas por suas relativas homogeneidades (203 ocorrências de “Londrina” e se respondeu “Paraná” em todos questionários), não oferecendo, portanto, dados relevantes para diferenciação dos participantes do estudo. Ainda sobre a exclusão de variáveis, aquelas que solicitavam, caso fosse pertinente, o curso de nível superior antes da UEL e a atividade remunerada exercida,

também não compuseram a base de dados para apreciação descritiva e de *clusters*, haja vista a diversidade de respostas (consistiam em questões abertas) e as dificuldades para agrupá-las.

Observaram-se alguns dados faltantes para as variáveis “estado da cidade natal” e “ano de ingresso” (na UEL), respectivamente, três e nove. Assim, como a primeira está vinculada à “cidade natal”, esta permitiu o preenchimento do estado. Em função da existência de diferentes anos de ingresso para um mesmo semestre no curso (este anotado pelo pesquisador em cada questionário após a coleta) e da relação entre essas variáveis (o coeficiente de correlação de postos de Spearman⁶ foi de, aproximadamente, -0,89), optou-se pela exclusão de “ano de ingresso”.

Os casos que apresentaram dados faltantes nas demais variáveis ou aqueles em que os dados faltantes se deram em muitas delas (mais de 10%, ou seja, em três ou mais das 24 analisadas), foram desconsiderados. Restaram, assim, 222 questionários para as avaliações descritiva e de *cluster*. Eles foram submetidos, em uma verificação adicional, ao cruzamento dos valores de variáveis nas quais tal ação fosse pertinente: o número de participantes que responderam ser naturais de cidades paranaenses deveria ser igual àquele em que o estado de origem é o Paraná; o número dos que não realizaram curso pré-vestibular deveria corresponder ao que não assinalaram tempo algum na questão sobre o tempo de curso pré-vestibular (pressuposto análogo para a realização de curso superior antes da UEL); a quantidade de participantes que entraram por cota deveria ser menor ou igual àqueles que cursaram o ensino médio exclusivamente em escola pública; e quem respondeu que morava sozinho deveria indicar “N/A” na questão sobre o vínculo das pessoas com as quais residia. Observou-se inconsistência, apenas, no último cruzamento, pois 18 participantes afirmaram que moravam sozinhos e 17 indicaram “N/A” quando se solicitou o vínculo das pessoas, o que, frente à diminuta diferença, não implicou consequências deletérias aos resultados desta pesquisa.

4.3.1 Análise Descritiva e de *Clusters*

As 222 respostas ao QMPR obtidas, quando comparadas às características dos 595 (PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, 2016) discentes de Administração da

⁶ Calculado por meio do programa estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

UEL, aproximaram-se à distribuição por período do curso: em se tratando dos participantes desta pesquisa, 50,9% estavam no matutino e 48,6%, no noturno; ao passo que, no curso, esses percentuais foram, respectivamente, de 55,3% e 44,7% (PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO, 2016). Embora a técnica de análise de *clusters*, aqui empregada, não seja estatisticamente inferencial (HAIR JR. *et al.*, 2005a), a representatividade dos discentes nos dados obtidos fornece robustez para induções, a partir destes, de características daqueles.

De outra forma, ao se avaliar os respondentes quanto à sua distribuição por semestre, verificou-se, conforme mostrado na Tabela 11, relevantes diferenças para o perfil do curso. Assim, a despeito do prejuízo indutivo em se tratando da análise de *clusters* para os discentes de Administração da UEL, os dados obtidos permitiram investigar possibilidades de relações entre o estágio no curso e as pontuações no QMPR (vide “4.3.2 Análise de *Clusters*”), mostrando aderência a um dos principais objetivos dessa técnica: realizar apreciações exploratórias de dados (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Em se tratando das outras variáveis sociodemográficas utilizadas nesta pesquisa, a sua ausência no documento da Pró-Reitoria de Planejamento (2016) não permitiu compará-las entre os respondentes e os discentes. Não obstante, sua avaliação exploratória, como no caso do estágio no curso, foi possível de ser realizada.

Tabela 11 – Distribuição, por semestre no curso, dos participantes da pesquisa e dos discentes de Administração da UEL

Semestre no curso	Participantes (222 discentes)*	Curso de Administração da UEL (595 discentes)*
1	16,6%	19,2%
2	22,5%	11,1%
3	11,7%	13,1%
4	5,9%	11,1%
5	13,5%	9,7%
6	13,5%	9,4%
7	5,9%	11,3%
8	10,4%	15,1%
Total	100,0%	100,0%

*Percentuais aproximados.

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa e dos dados disponibilizados pela Pró-Reitoria de Planejamento (2016).

A respeito dos pontos nas dimensões do instrumento (para seu cômputo, valeu-se da média aritmética dos valores que os 222 respondentes atribuíram às afirmações que perfaziam cada dimensão), eles são sintetizados nas estatísticas descritivas da Tabela 12.

Tabela 12 – Estatísticas descritivas dos pontos nas dimensões do QMPR

Estatística	Dimensão			
	HA	U	R	CR
Média	2,50	3,76	3,85	3,22
Mediana	2,50	3,75	4,00	3,33
Valor máximo	4,50	5,00	5,00	5,00
Valor mínimo	1,00	1,50	1,75	1,00

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que apenas HA não atingiu o valor máximo possível de 5, ficando em 4,50. Verificaram-se, ainda, menores médias e medianas para essa dimensão, ambas de 2,50, o que vai ao encontro aos achados de Kember *et al.* (2000), Lethbridge *et al.* (2013), Buzdar e Ali (2013), Sargent (2014) e Ghanizadeh (2017): os discentes que participaram desta pesquisa e dos estudos indicados tendem a se valer menos da ação habitual (*habitual action*) em suas atividades acadêmicas. Embora Lethbridge *et al.* (2013) tenham apreciado o QMPR também em aulas práticas, as baixas pontuações em HA podem estar relacionadas ao que expõem Kember *et al.* (2000), para quem a “[...] ação habitual pode não ser comum em cursos universitários porque o tempo é insuficiente nos currículos para demandar, aos discentes, a repetição de ações particulares” (KEMBER, 2000, p. 391, tradução nossa).

Conforme se destaca na Tabela 12, as dimensões U (*understanding*) e R (*reflection*) apresentaram as maiores médias e medianas, seguidas por CR (*critical reflection*). Em se tratando de U, é esperado que seja utilizada com elevada frequência, pois os discentes se valerão dela para articular, no contexto acadêmico, os conhecimentos adquiridos, o que decorre de suas características: é acionada, por exemplo, quando “[...] conhecimentos prévios [são utilizados] para lembrar e fazer inferências, generalizações, analogias, [...] discriminações, julgamentos, análises e avaliações” (MEZIRROW, 1991, p. 107, tradução nossa). Além disso, a dimensão expressa sua relevância no contexto da promoção do pensamento reflexivo por se associar à reflexão crítica (CR): esta requer o conhecimento do objeto para avaliá-lo, o que é reiterado pelas covariâncias positivas identificadas entre U e CR (vide Figuras 7 e 8, respectivamente, nas páginas 116 e 117).

Em relação a CR, ela apresentou as segundas menores média e mediana. O resultado pode estar associado à natureza da dimensão, pois esta envolve transformações mais difíceis de ocorrerem (MEZIRROW, 1994). Não obstante, em acordo ao proposto anteriormente (vide “2.3.2 Sustentabilidade, Educação, Administração e Reflexividade”), afirma-se a possibilidade e a necessidade de

fomentá-la. Isso devido ao potencial que a reflexão crítica (*critical reflection*) possui de transformar as perspectivas de sentido, e, dessa forma, os sistemas de crenças pessoais (MEZIRROW, 1991). Outrossim, CR implica a avaliação crítica de conhecimentos prévios (KEMBER *et al.*, 2000), o que reitera a importância dessa dimensão no cenário em que a educação de nível superior requer novas abordagens para sustentabilidade: que priorizem valores e a problematização (ORR, 1994); que assegure análises críticas independentes (GALE *et al.*, 2015); e adicionalmente, no caso dos cursos de Administração, que superem o determinismo causal (GHOSHAL, 2005) e a formação instrumental (NICOLINI, 2003).

Ainda em se tratando das pontuações no QMPR, verificou-se que R (*reflection*) obteve as maiores média e mediana, embora isso não se traduza, necessariamente, em um ensino mais adequado a novas abordagens na educação dos discentes de Administração, o que está relacionado aos resultados do uso de R: os esquemas de sentido, por meio da reflexão, podem ser “[...] reforçados, elaborados, criados, negados, confirmados ou identificados como problemas (problematizados) e transformados” (MEZIRROW, 1991, p. 111, tradução nossa). No entanto, R é relevante à transformação de perspectivas de sentido, uma vez que esta pode ocorrer por mudanças acumulativas nos esquemas de sentido (MEZIRROW, 1994). Ou seja, dado que a reflexão crítica (CR) é mais difícil de acontecer (MEZIRROW, 1994), a reflexão (R) é capaz de se tornar um caminho mais acessível ao se tratar da sustentabilidade no ensino de Administração.

Expõe-se, por fim, que as pontuações do QMPR, expressas por meio dos dados coletados para esta pesquisa, convergem àquelas observadas por Kember *et al.* (2000), Lethbridge *et al.* (2013), Buzdar e Ali (2013), Sargent (2014) e Ghanizadeh (2017) no que concerne à ordenação das dimensões CR e HA, conforme mostrado na Tabela 13. Apenas no trabalho de Fridge e Bagui (2016) HA apresentou valor maior do que CR, o que pode estar relacionado à natureza do curso no qual o instrumento foi administrado (em disciplinas de programação que ocorreram ao longo de três semestres).

Tabela 13 – Pontuação, da maior para menor, nas dimensões do QMPR

Trabalho	Dimensão (pontos)			
	1º	2º	3º	4º
Kember <i>et al.</i> (2000)	U (16,68)	R (14,57)	CR (12,57)	HA (10,62)
	R (15,76)	U (13,14)	CR (11,14)	HA (9,55)
	U (16,02)	R (14,77)	CR (12,74)	HA (11,55)
	U (16,72)	R (14,57)	CR (13,10)	HA (10,78)
	U (16,05)	R (15,10)	CR (12,63)	HA (10,80)
	R (15,72)	U (14,86)	CR (12,79)	HA (12,17)
	U (17,00)	R (16,64)	CR (14,57)	HA (8,93)
	R (17,21)	U (17,00)	CR (13,50)	HA (8,58)
Lethbridge <i>et al.</i> (2013)	U (15,94)	R (14,86)	CR (13,70)	HA (10,98)
	U (17,08)	R (16,47)	CR (14,71)	HA (11,18)
	U (15,71)	R (14,46)	CR (13,21)	HA (11,11)
	U (16,76)	R (15,96)	CR (14,28)	HA (11,43)
	U (15,66)	R (15,15)	CR (14,41)	HA (11,93)
	U (16,60)	R (16,59)	CR (15,32)	HA (12,34)
Buzdar e Ali (2013)	R (3,38)	U (3,34)	CR (3,07)	HA (2,36)
Sargent (2014)	R (17,23)	U (16,97)	CR (14,99)	HA (11,06)
	R (17,20)	U (16,87)	CR (13,43)	HA (11,10)
Fridge e Bagui (2016)	U* (17,59)	R* (16,51)	HA* (12,07)	CR* (11,59)
Ghanizadeh (2017)	U* (13,96)	R* (13,30)	CR* (12,55)	HA* (10,17)
Esta pesquisa	R (3,85)	U (3,76)	CR (3,22)	HA (2,50)

* Valores aproximados.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Kember *et al.* (2000), Lethbridge *et al.* (2013), Buzdar e Ali (2013), Sargent (2014), Fridge e Bagui (2016), Ghanizadeh (2017) e desta pesquisa.

Ao se calcular o coeficiente de correlação de postos de Spearman para os valores na Tabela 13, ao que se valeu do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017), verificou-se que as relações entre U, R e CR, conforme proposto nas Figuras 6 e 7, são confirmadas quanto à direção de seu “movimento” (todos positivos): U e R obtiveram o coeficiente de, aproximadamente, 0,74; U e CR, 0,55; e R e CR, 0,65. Todavia, HA e U, extraídos da Tabela 13, não convergiram aos resultados desta pesquisa (de correlação negativa, conforme exposto nas Figuras 7 e 8), apresentando o valor aproximado de 0,25. Conforme ressaltado anteriormente (vide “4.2 APRECIÇÃO DE VALIDADE DO QMPR”), a dimensão HA apresentou confiabilidade limitada e o estudo de Lethbridge *et al.* (2013) aventou a possibilidade de ela diminuir com o aumento de U, R e CR, indicando potenciais explicações para tal divergência.

Em se tratando dos dados sociodemográficos coletados, observou-se, além da distribuição por período e semestre no curso já expostas no início deste subcapítulo, a idade média dos respondentes, que foi de 21⁷ anos, com a maioria deles (60%) possuindo essa idade. Ademais, em relação ao sexo, aproximadamente 56% afirmaram ser homens e 44%, mulheres. Responderam que são casados 3,6% deles,

⁷ Os valores apresentados para os dados sociodemográficos são, em geral, aproximados.

em união estável, 0,9%, e solteiros, 95,5%. A maioria é natural de Londrina (58,1%) e 83,3% do estado do Paraná. Concernente à realização de curso pré-vestibular, de curso superior e do exercício de atividade remunerada atualmente e antes de se matricular na UEL, respectivamente, 50,0% e 38,3% afirmaram que o realizaram e 68,5% e 52,7%, que a exerceram. Em se tratando da cor com a qual os respondentes se identificaram, a maioria (75,2%) expôs “branca”, o que é verificado na Tabela 14.

Tabela 14 – Cor com a qual os respondentes se identificaram

Cor	Respondentes em cada cor
Amarela	8,1%
Branca	75,2%
Não declara	0,9%
Parda	14,0%
Preta	1,8%
Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Da educação de níveis fundamental e médio e da modalidade desta, aqueles que frequentaram somente escolas públicas ou somente particulares foram, para cada nível, em percentual semelhante. Já para a modalidade do ensino médio, 92,8% se formaram por meio do sistema tradicional. Isso é mostrado na Tabela 15.

Tabela 15 – Educação de níveis fundamental e médio e modalidade do ensino médio

Tipo	Nível		Modalidade do ensino médio	Respondentes por modalidade do ensino médio
	Fundamental	Médio		
Apenas em escola pública	43,7%	44,1%		
Apenas em escola particular	40,5%	48,2%		
Predominantemente em escola pública	7,7%	2,2%	Tradicional	92,8%
Predominantemente em escola particular	7,7%	4,5%	Técnico	6,8%
Outro	0,4%	1,0%	Outro	0,4%
Total	100,0%	100,0%	Total	100,0%

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor.

Do tempo de realização de curso pré-vestibular, a maioria que o fez afirmou que sua duração ficou entre 6 a 12 meses. Da forma de ingresso na UEL, 64,4% dos respondentes entraram por meio do sistema universal. Os dados são exibidos na Tabela 16.

Tabela 16 – Duração do curso pré-vestibular e forma de ingresso na UEL

Duração do pré-vestibular	Respondentes	Forma de ingresso na UEL	Respondentes
Menos de 6 meses	17,6%		
De 6 a 12 meses	24,3%		
Mais de 12 e menos de 18 meses	2,7%		
Mais de 18 e menos de 24 meses	2,7%	Sistema universal	64,4%
Mais de 24 meses	2,7%	Cotas	33,8%
Não realizou pré-vestibular	50,0%	Outro	1,8%
Total	100,0%	Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Para os respondentes que realizaram curso de nível superior antes da UEL, a maior parte expôs que o frequentou por menos de 6 meses. No entanto, o percentual dos que o cursaram por mais de 24 meses (sem o completar) se aproximou dos primeiros (Tabela 17).

Tabela 17 – Duração do curso de nível superior frequentado antes da UEL

Duração	Respondentes por duração
Menos de 6 meses	9,9%
De 6 a 12 meses	8,6%
Mais de 12 e menos de 18 meses	3,6%
Mais de 18 e menos de 24 meses	3,1%
Mais de 24 meses (sem o completar)	9,0%
Tenho, ao menos, um curso superior completo	4,1%
Não frequentou curso superior antes	61,7%
Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Questionou-se, também, acerca do número de pessoas com as quais residia e seu vínculo com elas, ao que afirmaram, a maioria, que eram, respectivamente, três e familiares (Tabela 18).

Tabela 18 – Pessoas com quem reside e vínculo com elas

Quantidade de pessoas	Respondentes por quantidade de pessoas	Vínculo	Respondentes por tipo de vínculo
Mora sozinho	8,1%		
1	13,5%		
2	28,4%		
3	34,2%	Família	82,4%
4	11,7%	Amigos	8,6%
5	3,1%	Família e amigos	0,4%
8	0,5%	Outro	0,9%
11	0,5%	Mora sozinho	7,7%
Total	100,0%	Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Em se tratando da renda de que o respondente dependia, a maior parte deles expôs que ela se encontrava entre R\$ 3.700,00 e R\$ 4.600,00, seguidos por aqueles

em que ela ultrapassava R\$ 14.000,00. Ainda acerca da renda, a maioria afirmou que até quatro pessoas dependiam dela. A Tabela 19 traz esses e outros dados relacionados.

Tabela 19 – Renda e pessoas que dependem dela

Rendimento	Respondente por renda da qual depende	Quantidade de pessoas que dependem da renda	Respondente por quantidade de pessoas
Até R\$ 937,00 (um salário mínimo)	1,8%		
Acima de R\$ 937,00 e até R\$ 1800,00	4,5%		
Acima de R\$ 1800,00 e até R\$ 2750,00	7,7%		
Acima de R\$ 2750,00 e até R\$ 3700,00	5,4%		
Acima de R\$ 3700,00 e até R\$ 4600,00	16,2%		
Acima de R\$ 4600,00 e até R\$ 5500,00	5,4%		
Acima de R\$ 5500,00 e até R\$ 6500,00	10,8%	Apenas o respondente	9,9%
Acima de R\$ 6500,00 e até R\$ 7450,00	4,9%	O respondente mais uma pessoa	11,7%
Acima de R\$ 7450,00 e até R\$ 8350,00	9,5%	O respondente mais duas pessoas	30,6%
Acima de R\$ 8350,00 e até R\$ 9300,00	4,1%	O respondente mais três pessoas	34,7%
Acima de R\$ 9300,00 e até R\$ 14000,00	11,7%	O respondente mais quatro pessoas	11,3%
Acima de R\$ 14000,00	13,1%	O respondente mais cinco pessoas	1,4%
Não sabia	4,9%	O respondente mais seis pessoas	0,4%
Total	100,0%	Total	100,0%

Fonte: elaborado pelo autor.

As duas últimas questões sociodemográficas solicitavam o nível de educação dos pais do participante da pesquisa, ao que se verificou os ensinos médio e superior com os maiores percentuais de respostas (Tabela 20).

Tabela 20 – Nível de educação dos pais

Nível	Pai	Mãe
Não frequentou ensino formal	Sem resposta	0,9%
Ensino fundamental incompleto	11,3%	10,3%
Ensino fundamental completo	7,7%	3,6%

Continua

Continuação

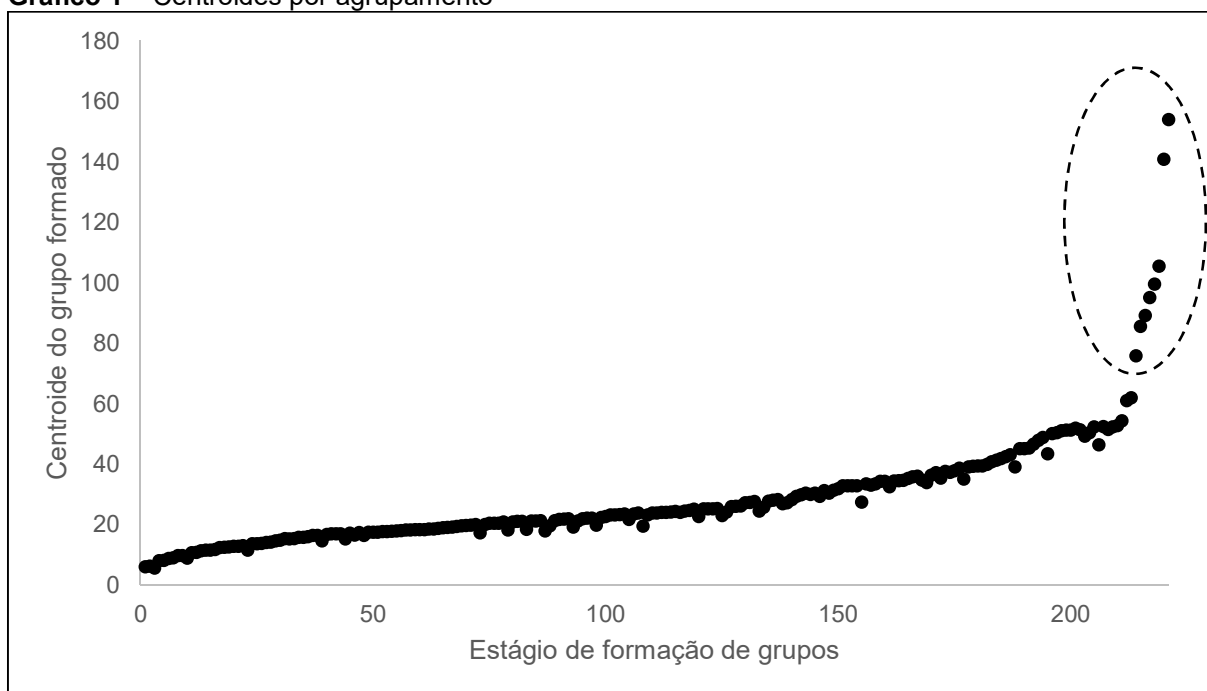
Ensino médio incompleto	8,6%	6,8%
Ensino médio completo	24,8%	19,4%
Ensino técnico	2,7%	4,9%
Ensino superior incompleto	6,7%	10,4%
Ensino superior completo	26,1%	23,9%
Pós-graduação	9,5%	18,5%
Outro	0,4%	Sem resposta
Não sei	2,2%	0,9%
Total	100,0%	100,0%

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor.

A avaliação das pontuações no instrumento para as categorias sociodemográficas ocorreu na última fase desta pesquisa, na qual se valeu da análise de *clusters* para tanto. Os pontos nas dimensões do QMPR (HA, U, R e CR) foram apreciados junto das variáveis sociodemográficas expostas no subcapítulo anterior, exceto a que continha a cidade natal do respondente. Neste caso, a diversidade de respostas fornecidas e a ausência de base para sua codificação (atribuição de valor numérico de forma a permitir o cálculo das medidas de distância entre as observações), implicou a sua exclusão da análise. A ausência de base decorreu da impossibilidade de se aventar fator que justificasse o número alocado em cada cidade e, por conseguinte, a semelhança entre elas. Ressalta-se, ainda, que os dados foram avaliados por meio do software estatístico R, em sua versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

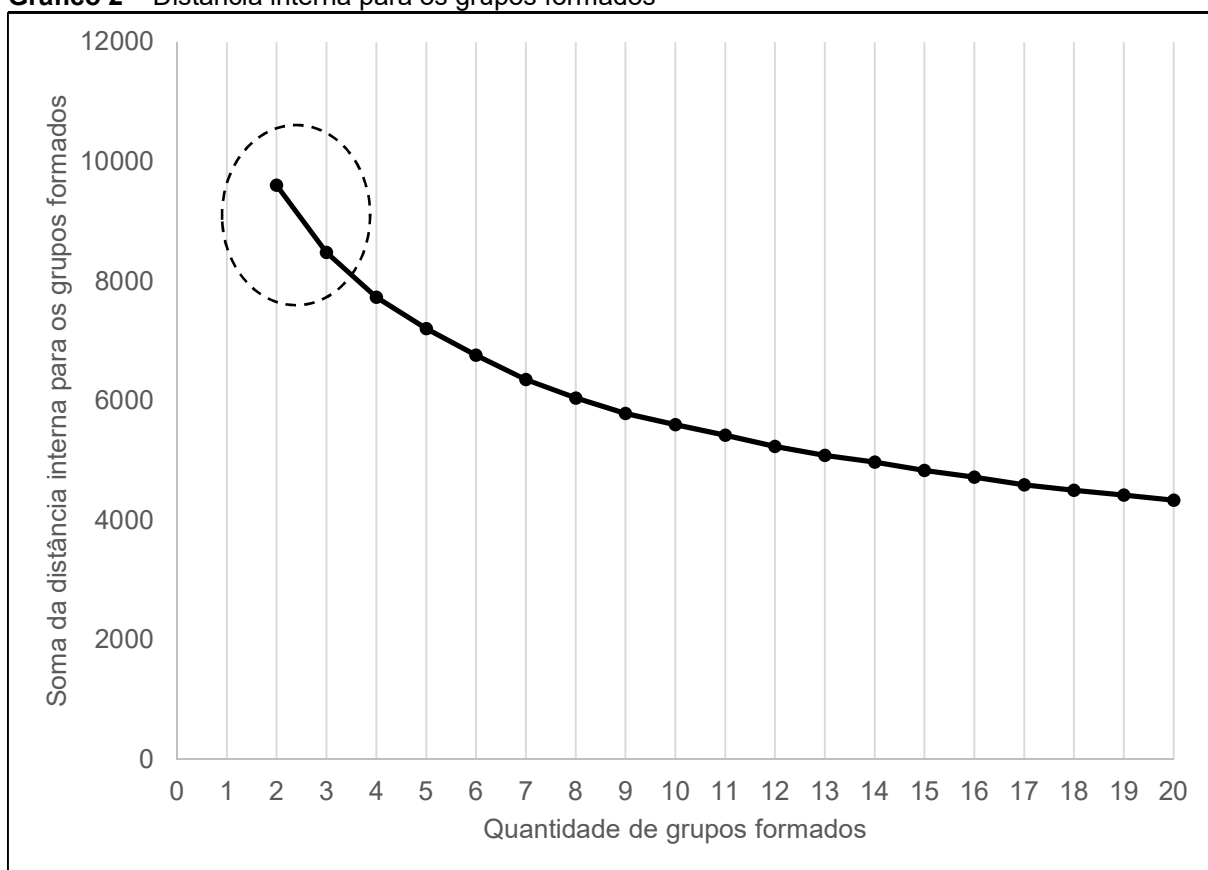
Na primeira etapa da análise de *clusters*, caracterizada como hierárquica e na qual se valeu de distâncias euclidianas entre as observações e do método do centroide (vide Apêndice K) para a formação de grupos, verificaram-se alguns outliers. Estes foram identificados quando o valor do centroide associado aos últimos aglomerados apresentou expressivos aumentos, conforme mostra o Gráfico 1 (linha serrilhada), o que implicou a exclusão de quatro observações da base de dados. Restaram, assim, 218 questionários respondidos.

Gráfico 1 – Centroides por agrupamento

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Na segunda etapa, valeu-se do método não-hierárquico (ou K médias). O software estatístico R (R CORE TEAM, 2017), por meio do qual se empreendeu a avaliação dos dados, utiliza o método de otimização para K médias (KABACOFF, 2015), mostrando-se adequado, portanto, àquilo que se propôs nos Procedimentos Metodológicos. Em se tratando da escolha dos centroides iniciais, a função “nstart=25” foi empregada, a qual gerou 25 configurações para eles e selecionou a melhor (KABACOFF, 2015).

Após se executar a análise K médias, avaliaram-se os indicadores estatísticos disponíveis no pacote NbClust (CHARRAD *et al.*, 2014), que apresentaram, sete deles (maior convergência), dois grupos como o número mais pertinente a ser formado. Já seis dos indicadores apresentaram três grupos enquanto o número mais adequado. Considerando-se o relevante decaimento das distâncias totais entre os aglomerados quando três deles são gerados (Gráfico 2), selecionou-se esta como a quantidade a ser utilizada no método K médias para alocar as observações.

Gráfico 2 – Distância interna para os grupos formados

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos resultados obtidos por meio do software R, versão 3.4.2 (R CORE TEAM, 2017).

Em se tratando das variáveis sociodemográficas em cada grupo, o Quadro 21 as sumariza e as células destacadas apresentam aquelas nas quais os grupos se diferenciaram de forma relevante. Assim, o aglomerado que se denominou “Socioeconômica Alta” (96 observações) contém os discentes que, em sua grande maioria, cursaram os ensinos fundamental e médio em escolas particulares; não trabalhavam, a maior parte, antes da UEL; residem com três pessoas; dependem, em geral, de rendas mais elevadas; e os pais têm maiores níveis educacionais. No caso do aglomerado “Socioeconômica Baixa” (87 observações), a maioria dos discentes cursaram os ensinos fundamental e médio em escolas públicas; não realizaram curso pré-vestibular; grande parte ingressou na UEL por cotas; dependem, em geral, de rendas menores; e os pais possuem níveis educacionais mais baixos. Por fim, aqueles em “Socioeconômica Média” (35 observações) estão, grande parte, na segunda metade do curso de Administração, no período noturno e computaram maior idade média. A maioria em “Socioeconômica Média” realizou curso pré-vestibular; aqueles que frequentaram outro curso de nível superior, fizeram-no por mais de dois anos ou

o completaram; a maior parte depende de rendas intermediárias e os pais possuem níveis educacionais médios, considerando os outros aglomerados. Ressalta-se que a denominação dos grupos se baseou nas diferenças expressas nas variáveis em que “Socioeconômica Baixa” se destacou, haja vista, conforme apresentado adiante, consistir no único grupo em que se obteve pontuação no QMPR estatisticamente distinta. Dessa forma, foi possível tecer hipóteses acerca da relação entre os pontos no instrumento e as variáveis sociodemográficas.

Quadro 21 – Variáveis sociodemográficas por aglomerado da análise K médias final

Variável	Aglomerado		
	Socioeconômica Alta	Socioeconômica Baixa	Socioeconômica Média
Semestre	54% nos semestres de 1 a 4	64% nos semestres de 1 a 4	51% nos semestres de 5 a 8
Período	60% no matutino	52% no matutino	74% no noturno
Idade média	20,49 anos	20,59 anos	25,89 anos
Sexo	Maioria do sexo masculino		
Cor	Maioria se identificou na cor branca		
Estado civil	Maioria é solteira		
Estado de origem	Maioria é do Paraná		
Ensino fundamental	63% em escola particular	68% em escola pública	46% em escola pública e 37%, em particular
Ensino médio	76% em escola particular	70% em escola pública	51% em escola pública e 34%, em particular
Modalidade do ensino médio	Maioria realizou o ensino médio tradicional		
Realização de pré-vestibular	58% o realizou	64% não o realizou	66% o realizou
Tempo de pré-vestibular	Maioria que o realizou, fê-lo por 6 a 12 meses		
Forma de ingresso	86% pelo sistema universal	55% por cota	60% pelo sistema universal
Realização de curso superior antes	71% não o realizou	72% não o realizou	89% o realizou
Tempo de curso superior antes	Maioria que o realizou, fê-lo por até 12 meses	Maioria que o realizou, fê-lo por até 12 meses	Maioria que o realizou, fê-lo por mais de 24 meses ou o completou
Trabalha	Maioria trabalha		
Trabalhava antes	57% não trabalhava	57% trabalhava	69% trabalhava
Pessoas com quem reside	Maioria reside com 3 pessoas	Maioria reside com 2 pessoas	Maioria reside com 2 pessoas
Vínculo com quem reside	Maioria reside com a família		
Renda da qual depende	60% depende de renda superior a R\$ 8.350,00	74% depende de renda superior a R\$ 937,00 e até R\$ 4.600,00	63% depende de renda superior a R\$ 4.600,00 e até R\$ 14.000,00
Pessoas que dependem da renda	Maioria divide a renda com uma a quatro pessoas		

Continua

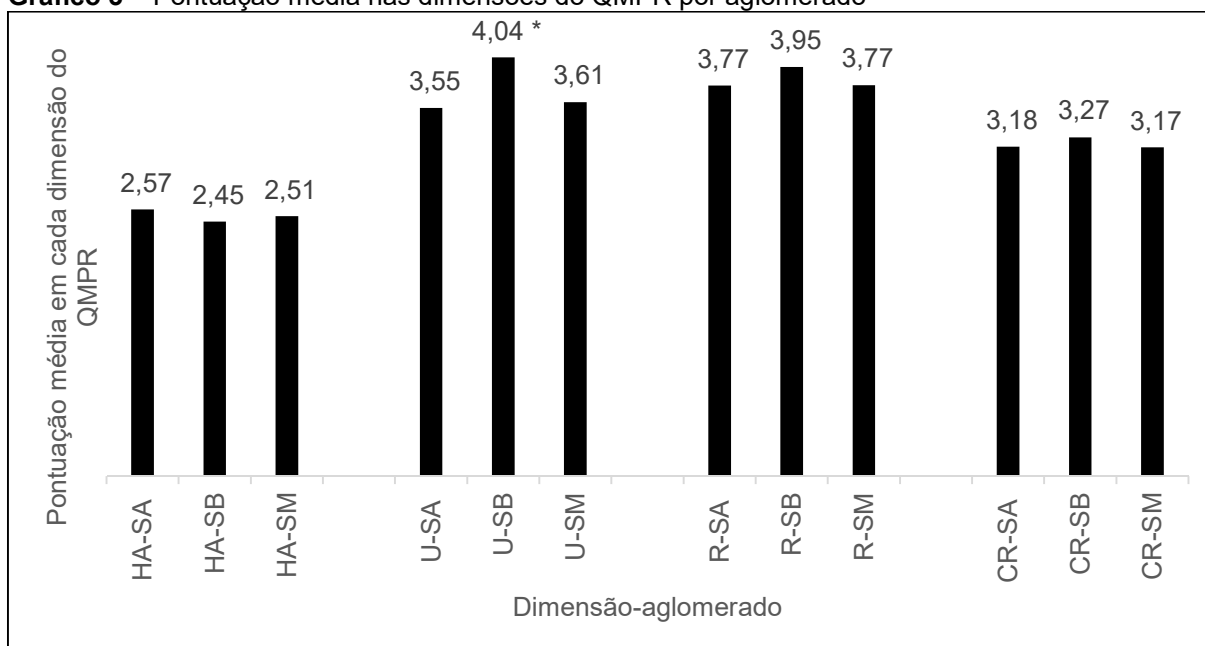
Continuação

Variável	Aglomerado		
	Socioeconômica Alta	Socioeconômica Baixa	Socioeconômica Média
Educação do pai	67% possui, ao mínimo, ensino superior incompleto	78% possui ensino fundamental incompleto a médio completo	86% possui, ao mínimo, ensino médio completo
Educação da mãe	71% possui, ao mínimo, ensino superior incompleto	62% possui ensino fundamental incompleto a médio completo	86% possui, ao mínimo, ensino médio completo

Conclusão

Fonte: elaborado pelo autor.

Para os três aglomerados provenientes da análise K médias final computaram-se as pontuações médias em cada dimensão do QMPR (ressalta-se que os pontos no instrumento também foram utilizados para a formação dos grupos). Verificou-se que “Socioeconômica Alta” e “Socioeconômica Média” se aproximaram em R e CR, enquanto “Socioeconômica Baixa” superou ambos em U, R e CR e obteve menos pontos em HA. No entanto, ao se realizarem testes t de Student, com 0,95 de confiança, apenas U se mostrou estatisticamente diferente para “Socioeconômica Baixa” em relação aos outros grupos. Essas informações são expostas no Gráfico 3 (nesta ordem, “SA”, “SB” e “SM” correspondem à “Socioeconômica Alta”, “Baixa” e “Média”).

Gráfico 3 – Pontuação média nas dimensões do QMPR por aglomerado

*Estatisticamente significativa a 0,95 de confiança.

Fonte: elaborado pelo autor.

As maiores pontuações em compreensão (U), de forma estatisticamente significativa, para “Socioeconômica Baixa” e as variáveis sociodemográficas nas quais esse aglomerado se destacou (Quadro 21), permitiram afirmar a existência de indícios de relação entre ambos. Assim, dos discentes que responderam o QMPR, aqueles que realizaram os ensinamentos fundamental e médio em escolas públicas; não frequentaram curso pré-vestibular; ingressaram por cotas; dependem de rendas mais baixas; e quem os pais possuem níveis educacionais menores, expuseram, em geral, que o curso de Administração da UEL demanda níveis maiores de compreensão (dimensão U do QMPR). Dado que esse tipo de pensamento é utilizado quando conhecimentos prévios são articulados para realizar “[...] inferências, generalizações, analogias, [...] discriminações, julgamentos, análises e avaliações” (MEZIRROW, 1991, p. 107, tradução nossa), ou seja, é típico do contexto acadêmico, uma potencial razão para tal diferença consistira nas dificuldades que os discentes de “Socioeconômica Baixa” possuem nesse contexto.

Apesar de não se dispor do desempenho acadêmico deles, este pode ser vislumbrado, ao menos parcialmente, por meio dos resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), uma vez que “[...] avalia o rendimento dos alunos dos cursos de graduação, ingressantes e concluintes, em relação aos conteúdos programáticos dos cursos em que estão matriculados” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017). A Tabela 21 apresenta os resultados do ENADE de 2015 e de 2012, no curso de Administração da UEL e no Brasil, por renda da família, educação dos pais, tipo de ensino médio e forma ingresso.

Tabela 21 – Desempenho no ENADE, nos cursos de Administração, por variável sociodemográfica

Variável	Categoria da variável	ENADE de 2015**		ENADE de 2012**	
		UEL	Brasil	UEL	Brasil
Renda da família*	Até 6 salários mínimos (R\$ 4.344,00)	51,0	40,5	44,9	***
	Maior do que 6 salários mínimos (R\$ 4.344,00)	55,6	45,4	48,1	
Educação do pai*	Até o ensino médio	52,3	41,1	44,9	***
	Acima do ensino médio	55,7	45,6	48,0	
Educação da mãe*	Até o ensino médio	52,6	41,0	44,8	***
	Acima do ensino médio	55,1	45,3	48,5	

Continua

Continuação

Variável	Categoria da variável	ENADE de 2015**		ENADE de 2012**	
		UEL	Brasil	UEL	Brasil
Ensino médio	Escola pública	51,2	40,7	43,1	***
	Escola particular	54,9	46,1	51,5	
Ingresso por políticas afirmativas ou de inclusão social	Sim	51,8	42,3	***	
	Não	54,3	41,6		

Conclusão

*Média ponderada pelo percentual de respondentes nas categorias que compuseram aquelas exibidas nesta tabela.

**Valores aproximados.

***Informação não disponível.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2012, 2015).

Verifica-se, na Tabela 21, que os dados (exceção do desempenho por tipo de ingresso em nível nacional) fornecem suporte à hipótese de que os discentes em “Socioeconômica Baixa” possuem maiores dificuldades no curso de Administração do que aqueles nos outros grupos e, por conseguinte, afirmaram que níveis mais altos de compreensão (pontos em U) são requeridos no curso. Quando se observam os desempenhos por ingresso valendo-se de cotas associadas, exclusivamente, à renda, as diferenças se acentuam, além do resultado em nível nacional se reverter: 35 pontos para cotistas na UEL (embora, apenas 0,7% afirmaram que o ingresso ocorreu por esse sistema) e 39,5 pontos no caso do Brasil (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2015). Expõe-se, no entanto, que tal relação se perfaz por meio de indícios, considerando que a análise de *clusters* não é estatisticamente inferencial (HAIR JR. *et al.*, 2005a). Ademais, embora Ghanizadeh (2017) tenha observado influência da compreensão (U) no desempenho acadêmico (associação positiva entre ambos), Fridge e Bagui (2016) a refutaram. Dessa forma, são necessários estudos que confirmem a relação entre as tais variáveis sociodemográficas e o desempenho acadêmico.

A relevância desses estudos ao fomento da reflexividade nos cursos de Administração reside no papel que a dimensão U apresenta no contexto do ensino superior: ao corresponder ao pensamento comumente acionado nesse cenário, torna-se mister para a reflexão, uma vez que a objeção às práticas tradicionais dessa área

pressupõe seu conhecimento. Isso é corroborado, ainda, pela associação positiva verificada entre U, R e CR (vide “4.2.2 Análise Estrutural”).

Em se tratando das demais variáveis sociodemográficas (semestre do e período no curso, idade média, sexo, cor, estado civil, estado de origem, modalidade do ensino médio cursada, tempo de realização de pré-vestibular, realização de curso superior antes da UEL e o tempo que o frequentou, exercício de atividade remunerada atualmente e antes da UEL, quantidade de pessoas com as quais reside e pessoas com quem divide a renda da qual depende), apesar de em outros estudos verificar-se relação entre algumas delas e o pensamento reflexivo, como no de Buzdar e Ali (2013), Fridge e Bagui (2016) e Sargent (2014), não se observou o mesmo nesta pesquisa. Uma possível explicação para a divergência de resultados está nos procedimentos de avaliação dos dados empreendidos: em nenhum estudo se valeu da análise de *clusters*, aqui utilizada. Esta se baseia no nível de dissimilaridade entre as observações, o que não implica, necessariamente, a ausência de relação. Assim, para os grupos formados a condição socioeconômica dos discentes, além dos pontos na dimensão U no caso de “Socioeconômica Baixa”, parecem ter atuado como fatores de aglomeração mais importantes, ou seja, apresentaram as maiores diferenças. Expõe-se, no entanto, que a maior proximidade das observações para as outras variáveis sociodemográficas e dimensões corrobora a hipótese de ausência de relação entre elas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou responder à pergunta acerca da validade do Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), desenvolvido por Kember *et al.* (2000), enquanto instrumento para aferir o pensamento reflexivo em cursos de Administração de universidades e faculdade públicas no país. Adicionalmente, no Referencial Teórico e Empírico, foram tecidas considerações entre esse tipo de pensamento, como abordado por Mezirow (1978, 1981, 1991, 1994), e suas implicações ao ensino de sustentabilidade nos cursos de Administração.

Ao se voltar para os trabalhos de Jack Mezirow, observou-se que aderiam às demandas do ensino para sustentabilidade em geral e naquele dedicado aos administradores, os quais podem ser sintetizados como uma visão mais ampla da realidade (DAVIES, 2012; DEMAJOROVIC; SILVA, 2012; O'SULLIVAN, 2004).

A identificação entre os conceitos do pensamento reflexivo e as novas abordagens educacionais para se tratar da sustentabilidade nos cursos de Administração ocorreu por meio de distintas formas. Uma delas foi o vínculo entre a reflexão sobre distorções sociolinguísticas e a ação social (MEZIRROW, 1991), o que, a despeito das complexidades de mudanças (MEZIRROW, 1991), permite dar os passos iniciais rumo a elas (MEZIRROW, 1991). Assim, a partir da aceção de que a incongruência entre a Administração tradicional e a sustentabilidade (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012; GONÇALVES-DIAS; HERRERA; CRUZ, 2013) perfazem distorções sociolinguísticas, pôde-se associar o novo ensino à mudança.

Outra identificação se deu entre as características de uma distorção, as implicações de superá-la e as necessidades da educação para sustentabilidade no curso. Mezirow (1991) expõe, entre outros atributos, que a limitação de perspectiva caracteriza uma distorção e, portanto, sua superação vai ao encontro do que se requer do administrador nesse contexto: a análise de suas ações no mundo (NICOLINI, 2003); a atenção a outros objetivos além do econômico (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012), aos pressupostos que embasam as práticas dessa área do conhecimento (GHOSHAL, 2005) e aos significados que atribuem à realidade (ARAÚJO *et al.*, 2013); e a visão de longo prazo (SIDIROPOULOS, 2014).

Além de fornecer o arcabouço teórico que permitiu a identificação entre o pensamento reflexivo e a educação para sustentabilidade em Administração, observou-se que Mezirow (1991, 1994) apresenta contribuições práticas ao ensino: a

relevância de abordar a incompatibilidade entre a Administração tradicional e as necessidades de uma existência mais sustentável (dilema), incentivando os discentes a iniciarem o processo de *perspective taking*, e a importância do resgate histórico nesse contexto; a prática corroborando a aprendizagem, à medida que aos discentes é permitido empreenderem os conhecimentos que adquiriram; e a relevância do compartilhamento de experiências. Essas proposições basearam-se, também, no caso prático de Brunstein, Sambiasi e Novaes (2017), que trataram da sustentabilidade em um curso de Administração no Brasil por meio do pensamento reflexivo.

Em se tratando da apreciação de validade do QMPR, de Kember *et al.* (2000), como o instrumento encontrava-se, originalmente, em língua inglesa, ele foi, a princípio, traduzido e adaptado, o que ocorreu nas seguintes etapas: tradução, síntese das versões traduzidas, avaliação de *experts* e do público-alvo e pré-teste.

Após sua tradução, adaptação e aplicação, os dados coletados permitiram verificar a validade do instrumento. Para tanto, realizou-se o cômputo e apreciação do coeficiente Alfa de Cronbach e análise estrutural. As dimensões U, R e CR apresentaram valores satisfatórios para o coeficiente e, portanto, níveis de confiabilidade, associado à capacidade do instrumento em fornecer pontuações coerentes (HAIR JR. *et al.*, 2005b), adequados. Em se tratando da dimensão HA, esta mostrou Alfa de Cronbach insatisfatório, indicando a possibilidade de ser aprimorada quanto às afirmações que a representam, resultado que foi ao encontro daqueles de outros estudos acerca do QMPR (BUZDAR; ALI, 2013; FRIDGE; BAGUI, 2016; KEMBER *et al.*, 2000; LETHBRIDGE *et al.*, 2013; PHAN, 2008).

Da avaliação estrutural, em que se utilizou a análise fatorial confirmatória, observou-se que o QMPR, conforme proposto por Kember *et al.* (2000), atendeu parcialmente as necessidades de um modelo bem ajustado. Assim, após a apreciação dos índices de modificação (MI), verificou-se que o melhor modelo foi aquele em se previu covariância entre HA e U (ao invés de entre HA e CR) e se excluiu a afirmação 16 (diferenças para o original). O trabalho de Lethbridge *et al.* (2013) aventou a possibilidade de HA diminuir com o aumento dos pontos nas outras dimensões, o que se confirmou neste estudo pela covariância negativa entre HA e U.

A análise de validade do QMPR e os resultados favoráveis à sua utilização para mensuração do pensamento reflexivo; a ausência de termos e expressões no instrumento que pudessem ocasionar interpretação inadequada de suas afirmações;

e a concordância de dois *experts*, dos três que analisaram tal aspecto, acerca da aplicação do QMPR em outros contextos, possibilitaram afirmar a pertinência de utilizá-lo na avaliação do pensamento reflexivo em cursos de Administração de universidades e faculdades públicas no país. No entanto, pela confiabilidade insatisfatória da dimensão HA, afirmou-se a necessidade do cômputo e análise do Alfa de Cronbach quando de sua aplicação.

A última etapa deste trabalho consistiu na avaliação descritiva dos pontos obtidos pelos discentes de Administração da UEL, que participaram do estudo, nas dimensões do QMPR (considerando-o conforme aqui validado), bem como na análise de *clusters* por meio das respostas que atribuíram às variáveis sociodemográficas e pela pontuação no instrumento. Os resultados da apreciação descritiva convergiram àqueles da maioria dos estudos que se valeram do QMPR (BUZDAR; ALI, 2013; GHANIZADEH, 2017; KEMBER *et al.*, 2000; LETHBRIDGE *et al.*, 2013; SARGENT, 2014), considerando que CR e HA apresentaram as menores pontuações. Destacam-se, ainda, os maiores pontos de R (reflexão), a despeito de isso não implicar, necessariamente, um ensino de Administração mais adequado à abordagem reflexiva, pois os esquemas de sentido podem ser “[...] reforçados, elaborados, criados, negados, confirmados ou identificados como problemas (problematizados) e transformados” (MEZIRROW, 1991, p. 111, tradução nossa) por meio de R.

Da análise de *clusters*, observou-se a formação de três aglomerados como a quantidade mais adequada para abarcar os dados obtidos. Tais grupos se diferenciaram, principalmente, pela condição econômica dos discentes, tipo de ensino que frequentaram até o médio, forma de ingresso na UEL e educação de seus pais. Verificou-se que apenas a dimensão U (compreensão) apresentou diferenças estatisticamente significantes entre os aglomerados: sua pontuação foi maior para quem, em geral, possuía menores rendas, frequentou escolas públicas, entrou por cotas na UEL e os pais tinham níveis educacionais menores. Isso possibilitou tecer hipótese acerca da relação entre essas variáveis: os discentes afirmaram que o curso de Administração demandava níveis mais elevados de compreensão em virtude da maior dificuldade que possuíam em relação àqueles dos outros grupos.

A hipótese encontrou suporte nos dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), nos quais, em 2015 e 2012, os discentes com rendas menores, que frequentaram o ensino médio público, que ingressaram por políticas afirmativas ou de inclusão social e quem os pais possuíam níveis educacionais mais

baixos, apresentaram, no curso de Administração da UEL e no Brasil, em geral, pior desempenho no ENADE. Assim, a despeito da análise de *clusters* não consistir em uma técnica inferencial, a relação aventada merece investigações adicionais acerca de sua pertinência, haja vista a relevância da compreensão (U) para a reflexão (R) e reflexão crítica (CR).

As contribuições desta pesquisa convergiram àquilo que se propôs no início do trabalho (vide “1.3 JUSTIFICATIVA”), ao fornecer um instrumento que pode mensurar (e, dessa forma, avaliar a necessidade de fomentar ou os esforços para se promover) o pensamento reflexivo para sustentabilidade em cursos de Administração de faculdades e universidades públicas brasileiras. Ademais, as potencialidades desse tipo de pensamento nesse contexto foram exploradas no Referencial Teórico e Empírico, permitindo observar a sua convergência às demandas de um novo ensino aos administradores: a consolidação de uma abordagem teórica, dada fragmentação do campo (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015); o fomento de uma visão de mundo ampliada (DAVIES, 2012; DEMAJOROVIC; SILVA, 2012; O’SULLIVAN, 2004); a ação social (MEZIRROW, 1991), relevante para a mudança; e o fortalecimento do papel das instituições de ensino superior em promover mitigações/soluções aos vários problemas que emergem da insustentabilidade (CORTESE, 2003; GALE *et al.*, 2015).

As principais limitações da pesquisa associam-se à epistemologia que encaminhou a proposição do QMPR como instrumento de avaliação do pensamento reflexivo, ou seja, a forma quantitativa de apreciá-lo. Portanto, a despeito de fornecer um método mais amplo e diligente do que a avaliação qualitativa, faz-se ausente, desta, a profundidade característica. Outra limitação se relacionou à etapa de análise de *clusters*: por não se tratar de uma técnica inferencial, permitiu, apenas, elaborar hipótese acerca dos resultados, o que requer, para sua confirmação, estudos adicionais. Por fim, expõem-se a limitação que se vincula ao estágio inicial (FIGUEIRÓ; RAUFFLET, 2015) das pesquisas sobre educação para sustentabilidade nos cursos de Administração: apesar da consistência, conforme mostrada aqui, do pensamento reflexivo para desenvolver o campo, ainda se demandam esforços para consolidá-lo.

REFERÊNCIAS

AFSHAR, H. S.; RAHIMI, M. Reflective thinking, emotional intelligence, and speaking ability of EFL learners: is there a relation? **Thinking Skills and Creativity**, v. 19, p. 91-111, 2016.

AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Statistical methods for the Social Sciences**. 4. ed. Harlow: Pearson Education, 2009.

ARAÚJO, G. D. *et al.* O desenvolvimento do pensamento reflexivo no curso de Administração. In: ENCONTRO DA ANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p. 1-16.

ARAÚJO, G. D. **As implicações da utilização do método de caso para ensino na prática reflexiva de alunos de graduação em Administração**. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

ARAÚJO, G. D. *et al.* O desenvolvimento do pensamento reflexivo no curso de Administração da Universidade Federal da Paraíba. **Revista Reflexão e Ação**, v. 21, n. esp., p. 149-176, 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. **Apresentação**. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/~anpad/sobre.php>>. Acesso em: 20 set. 2017.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Rev. Adm. Mackenzie**, v. 12, n. 3, p. 51-82, mai.-jun. 2011.

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BBC. **1984: hundreds die in Bhopal chemical accident**. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/december/3/newsid_2698000/2698709.stm>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BBC BRASIL. **Mais de 3 décadas após 'Vale da Morte', Cubatão volta a lutar contra alta na poluição**. 2017. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39204054>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BEATON, D. E. *et al.* Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, 3186-3191, 2000.

BERRY, K. J.; MIELKE JR., P. W. A generalization of Cohen's Kappa Agreement Measure to interval measurement and multiple raters. **Educational and Psychological Measurement**, v. 48, 921-933, 1988.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES. **O que é?** Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/Content/whatIs>>. Acesso em: 18 set. 2017a.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES. **Busca avançada**. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Advanced>>. Acesso em: 18 set. 2017b.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS. **Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano - 1972**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. **Paidéia**, v. 22, n. 53, p. 423-432, set.-dez. 2012.

BRUNSTEIN, J.; SAMBIASE, M. F.; NOVAES, M. B. C. de. Critical reflection and transformative learning: the development of shared value rationality in the teaching of strategy for sustainability. In: AREVALO, J. A.; MITCHELL, S. F. (Ed.). **Handbook of sustainability in management education: in search of a multidisciplinary, innovative and integrated approach**. United Kingdom: Edward Elgar, 2017. p. 87-108.

BUZDAR, M. A.; ALI, A. Development of reflective thinking through distance teacher education programs at AIOU Pakistan. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 14, n. 3, jul. 2013.

CALDER, W.; CLUGSTON, R. M. Progress toward sustainability in higher education. **Environmental Law Report**, v. 33, p. 10003-10023, 2003.

CARSON, R. **Silent spring**. Greenwich: Fawcett Publications, 1964.

CASTRO, C. J. Sustainable development: mainstream and critical perspectives. **Organization & Environment**, v. 17, n. 2, p. 195-225, jun. 2004.

CHARRAD, M. *et al.* NbClust: an R package for determining the relevant number of clusters in a data set. **Journal of Statistical Software**, v. 61, n. 6, p. 1-36, 2014.

CLARIVATE ANALYTICS. **Web of Science**. Disponível em: <<https://clarivate.com/products/web-of-science/>>. Acesso em: 21 set. 2017.

COLUMBIA UNIVERSITY. **Jack Mezirow, who transformed the field of adult learning, dies at 91**. Disponível em: <<http://www.tc.columbia.edu/articles/2014/october/jack-mezirrow-who-transformed-the-field-of-adult-learning-d/>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995.

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Trabalhos**. Disponível em: <<http://educere.pucpr.br/p1/anais.html>>. Acesso em: 21 set. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Buscar currículo lattes (busca simples)**. Disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Business research methods**. 12. ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2014.

CORCORAN, P. B.; WALS, A. E. J. The problematics of sustainability in higher education: an introduction. In: _____. **Higher education and the challenge of sustainability**: problematics, promise, and practice. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 3-6.

CÔRTEZ, P. L.; RODRIGUES, R. A bibliometric study on “education for sustainability”. **Brazilian Journal of Science and Technology**, v. 3, n. 8, p. 1-17, 2016.

CORTESE, A. D. The critical role of higher education in creating a sustainable future. **Planning for Higher Education**, v. 31, n. 3, p. 15-22, mar.-may 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução: Magda Lopes. Consultoria, supervisão e revisão técnica: Dirceu da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRONBACH, L. J.; SHAVELSON, R. J. My current thoughts on coefficient Alpha and successor procedures. **Educational and Psychological Measurement**, v. 64, n. 3, p. 391-418, jun. 2004.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do Português contemporâneo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

DAVIES, K. How reflective practice can enhance learning for sustainability. In: WALS, A. E. J.; CORCORAN, P. B. (Eds.). **Learning for sustainability in times of accelerating change**. Netherlands: Wageningen Academic Publishers, 2012. p. 283-296.

DEMAJOROVIC, J.; SILVA, H. C. O da. Formação interdisciplinar e sustentabilidade em cursos de Administração: desafios e perspectivas. **Rev. Adm. Mackenzie**, v. 13, n. 5, p. 39-64, set.-out. 2012.

DEVELLIS, R. F. **Scale development**: theory and applications. 2. ed. SAGE Publications, 2003.

DIEZ, D. M.; BARR, C. D.; ÇETINKAYA-RUNDEL, M. **OpenIntro statistics**. 3. ed. 2015. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B-DHaDEbiOGkc1RycUtlcUtleIE/view>>. Acesso em: 04 set. 2017.

DOVERS, S. R. Sustainability: demands on policy. **Journal of Public Policy**, v. 16, n. 3, p. 303-318, sep.-dec. 1996.

DRUMMOND, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 21, n. 62, p. 5-25, out. 2006.

EHRlich, P. R. **The population bomb**. New York: Ballantine Books, 1968.

EHRlich, P.; EHRlich, A. **Extinction**: the causes and consequences of the disappearance of species. New York: Random House, 1981.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**: the Triple Bottom Line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997.

ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. **Áreas temáticas**. Disponível em: <<http://www.engema.org.br/19/areas-tematicas/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. **Evento**. Disponível em: <<http://www.engema.org.br/19/o-evento/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

FIGUEIRÓ, P. S.; RAUFFLET, E. Sustainability in higher education: a systematic review with focus on management education. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 22-33, 2015.

FINNEY, S. J.; DISTEFANO, C. Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In: HANCOCK, G. R.; MUELLER, R. O. (Ed.). **Structural equation modeling**: a second course. EUA: Information Age Publishing, 2006.

FLEISS, J. L.; LEVIN, B.; PAIK, M. C. **Statistical methods for rates and proportions**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

FOLADORI, G; PIERRI, N. (Coord.). Una tipologia del pensamiento ambientalista. **¿Sustentabilidad?** desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Trabajo y Capital, 2005.

FOLADORI, G. Una tipologia del pensamiento ambientalista. In: _____; PIERRI, N. (Coord.). **¿Sustentabilidad?** desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Trabajo y Capital, 2005. p. 83-136.

FOLHA. **Administração**. 2017. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2017/ranking-de-cursos/administracao-de-empresas/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

FRIDGE, E.; BAGUI, S. Impact of automated software testing tools on reflective thinking and student performance in introductory computer science programming classes. **International Journal of Information and Communication Technology Education**, v. 12, n. 1, p. 22-37, jan.-mar. 2016.

GALE, F. *et al.* Four impediments to embedding education for sustainability in higher education. **Australian Journal of Environmental Education**, v. 31, n. 2, p. 248-263, 2015.

GHANIZADEH, A. The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. **High Educ**, v. 74, p. 101-114, 2017.

GHOSHAL, S. Bad management theories are destroying good management practices. **Academy of Management Learning & Education**, v. 4, n. 1, p. 75-91, 2005.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; HERRERA, C. B.; CRUZ, M. T. de S. Desafios (e dilemas) para inserir “sustentabilidade” nos currículos de Administração: um estudo de caso. **RAM**, v. 14, n. 3, p. 119-153, maio/jun. 2013.

GUDMUNDSSON, E. Guidelines for translating and adapting psychological instruments. **Nordic Psychology**, v. 61, n. 2, p. 29-45, 2009.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Tradução: Adonai Schlup Sant’Anna; Anselmo Chaves Neto. Consultoria, supervisão e revisão técnica: Maria Aparecida Gouvêa. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005a.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Multivariate data analysis**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Tradução: Lene Belon Ribeiro. Consultoria, supervisão e revisão técnica: Ana Beatriz Benites Manssour. Porto Alegre: Bookman, 2005b.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, dec. 1968.

HOPWOOD, B.; MELLOR, M.; O’BRIEN, G. Sustainable development: mapping different approaches. **Sust. Dev.**, v. 13, p. 38-52, 2005.

HORA, H. R. M. da; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, v. 11, n. 2, p. 85-103, jun. 2010.

HUCKLE, J.; WALS, A. E. J. The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end. **Environmental Education Research**, v. 21, n. 3, p. 491-505, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. 2012. **ENADE 2012**: Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. Disponível em:

<<http://enadeies.inep.gov.br/enadeResultadoPDF/2012/relatorio/cursos/0001000094113700.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. 2015. **ENADE 2015**: Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. Disponível em: <<http://enadeies.inep.gov.br/enadeResultadoPDF/2015/relatorio/cursos/00010000941137000000000766.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse estatística da educação superior 2016**. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). **About**. Disponível em: <<https://www.iucn.org/about>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

KABACOFF, R. I. **R in action: data analysis and graphics with R**. 2. ed. New York: Manning, 2015.

KELLEY, K. **MBESS**: the MBESS R package. R package version 4.4.2. 2017. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=MBESS>>.

KEMBER, D. *et al.* Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 25, n. 4, p. 381-395, 2000.

KITCHENHAM, A. The evolution of John Mezirow's Transformative Learning Theory. **Journal of Transformative Education**, v. 6, n. 2, p. 104-123, apr. 2008.

KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 4. ed. New York: The Guilford Press, 2016.

KOLB, M.; FRÖHLICH, L.; SCHMIDPETER, R. Implementing sustainability as the new normal: responsible management education – from a private business school's perspective. **The International Journal of Management Education**, v. 15, p. 280-292, 2017.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, 159-174, 1977.

LENZI, C. L. **Sociologia Ambiental**: risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru, SP: Edusc, 2006.

LEOPOLD, A. **A sand county almanac and sketches here and there**. New York: Oxford University Press, 1949.

LETHBRIDGE, K. *et al.* Assessing the psychometric properties of Kember and Leung's Reflection Questionnaire. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 38, n. 3, p. 303-325, 2013.

LIMA, G. F. da C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 85-111.

LOUREIRO, C. F. B. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. In: _____; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 104-161.

LOVELOCK, J. **Gaia: a new look at life on earth**. New York: Oxford University Press, 2000.

LOVELOCK, J. **The ages of Gaia: a biography of our living earth**. New York: Norton & Company, 1995.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

MCKEOWN, R.; HOPKINS, C. EE p ESD: defusing the worry. **Environmental Education Research**, v. 9, n. 1, p. 117-128, 2003.

MEADOWS, D. H. *et al.* **The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind**. New York: Universe Books, 1972.

MEZIROW, J. Perspective transformation. **Adult Education**, v. 28, n. 2, p. 100-110, 1978.

MEZIROW, J. A critical theory of adult learning and education. **Adult Education**, v. 32, n. 1, p. 3-24, 1981.

MEZIROW, J. **Transformative dimensions of adult learning**. San Francisco: Jossey-Bass, 1991.

MEZIROW, J. Understanding transformation theory. **Adult Education Quarterly**, v. 44, n. 4, p. 222-232, 1994.

MICHAELIS. **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Melhoramentos. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2017a.

MICHAELIS. **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Melhoramentos. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 1º nov. 2017b.

MILNE, M. J.; GRAY, R. W(h)ither ecology? The Triple Bottom Line, the Global Reporting Initiative, and corporate sustainability reporting. **Journal of Business Ethics**, v. 118, n. 1, p. 13-29, 2013.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **ENADE**: apresentação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/enade>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Declaração de Tbilisi**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

MUTHÉN, B. O.; DU TOIT, S. H. C.; SPISIC, D. **Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes**. 1997. Disponível em: <https://www.statmodel.com/download/Article_075.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2017.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (NOAA). **Oil spill**: case histories: 1967 – 1991: summaries of significant U.S. and international spills. Seattle, Estados Unidos: Hazardous Materials Response and Assessment Division, 1992. Disponível em: <http://response.restoration.noaa.gov/sites/default/files/Oil_Spill_Case_Histories.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2017.

NICOLINI, A. Qual será o futuro das fábricas de administradores? **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 2, p. 44-54, 2003.

O'CONNOR, J. ¿Es posible el capitalismo sostenible? In: Héctor Alimonda (Org.). **Ecología política**: natureza, sociedad y utopia. Buenos Aires: CLACSO, 2002. p. 27-52.

ORR, D. W. **Earth in mind**: on education, environment, and the human prospect. 10. ed. London: Island Press, 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

O'SULLIVAN, E. Sustainability and transformative educational vision. In: CORCORAN, P. B.; WALS, A. E. J. (Eds.). **Higher education and the challenge of sustainability**: problematics, promise, and practice. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 163-180.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Oxford advanced learner's dictionary of current English**. Editor Jonathan Crowther. Assistant Editor Kathryn Kavanagh. Phonetics Editor Michael Ashby. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.

PETARNELLA, L.; SILVEIRA, A. Pensamento reflexivo e formação acadêmica em sustentabilidade: os programas de pós-graduação *stricto sensu* em Administração. In: ENCONTRO DA ANPAD, 38., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro: ANPAD, 2014. p. 1-15.

- PHAN, H. P. Deep processing strategies and critical thinking: developmental trajectories using latent growth analyses. **The Journal of Educational Research**, v. 104, p. 283-294, 2011.
- PHAN, H. P. Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: a longitudinal study. **British Journal of Educational Psychology**, v. 78, p. 75-93, 2008.
- PIERRI, N. El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable. In: _____; FOLADORI, G. (Eds.). **¿Sustentabilidade?** Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Trabajo y Capital, 2001. p. 27-79.
- PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO. **Centro de Estudos Sociais Aplicados**. 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/proplan/portal/pages/arquivos/centro_em_dados/CESA_2016.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2017.
- R CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing**. Versão 3.4.2. Viena, Áustria: R Foundation for Statistical Computing, 2017. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>.
- ROSSEEL, Y. Lavaan: an R package for structural equation modeling. **Journal of Statistical Software**, v. 48, n. 2, p. 1-36, 2012.
- SANTOS, R. J. **Matrizes, vetores e geometria analítica**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013.
- SANTOS, C. J. da S. **Reflexão crítica e aprendizagem transformadora no ensino de empreendedorismo social: uma análise do ponto de vista da aprendizagem dos alunos**. 2016. 122 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.
- SARGENT, C. S. Evidence of reflective thinking across the curriculum: college experience versus individual courses. **Higher Education Research & Development**, p. 1-17, 2014.
- SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio-ago. 2005.
- SCIENTIFIC PERIODICALS ELECTRONIC LIBRARY. **Características**. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/sobre/caracteristicas>>. Acesso em: 20 set. 2017.
- SEARS, P. B. **Deserts on the march**. Washington, DC: Island Press, 1988.
- SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. New York: Basic Books, 1983.
- SIDIROPOULOS, E. Education for sustainability in business education programs: a question of value. **Journal of Cleaner Production**, v. 85, p. 472-487, 2014.

SIJTSMA, K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's Alpha. **Psychometrika**, v. 74, n. 1, p. 107-120, mar. 2009.

SORRENTINO, M. *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

STARIK, M.; KANASHIRO, P. Toward a theory of sustainability management: uncovering and integrating the nearly obvious. **Organization & Environment**, v. 26, n. 1, p. 7-30, 2013.

TEO, T.; FAN, X. Coefficient Alpha and beyond: issues and alternatives for educational research. **Asia-Pacific Edu Res**, v. 22, n. 2, p. 209-213, 2013.

TSINGOS-LUCAS, C. *et al.* The effect of reflective activities on reflective thinking ability in an undergraduate pharmacy curriculum. **American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 80, n. 4, p. 1-12, 2016.

THE ACADEMY OF BUSINESS IN SOCIETY. **Welcome to ABIS**: The Academy of Business in Society. Disponível em: <<https://www.abis-global.org/>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

THE ORGANIZATIONS AND THE NATURAL ENVIRONMENT. **About us**. Disponível em: <<http://one.aom.org/index.php/about-us>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

TILBURY, D. Higher education for sustainability: a global overview of commitment and progress. **Higher Education in the World**, v. 4, p. 18-28, 2011.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Overview**. Disponível em: <<http://www.unprme.org/about-prme/index.php>>. Acesso em: 25 ago. 2017a.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Six principles**. Disponível em: <<http://www.unprme.org/about-prme/the-six-principles.php>>. Acesso em: 25 ago. 2017b.

UNITED NATIONS. **Report of the World Commission on Environment and Development**: our common future. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

VENTURA-LÉON, J. L. Intervalos de confianza para coeficiente Omega: propuesta para el cálculo. Carta ao Editor. **Addiciones**, 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário de avaliação do QMPR

Prezada(o) professora(o)

Você recebe o Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo (QMPR), um instrumento que visa avaliar, enquanto pesquisa de mestrado por mim desenvolvida com orientação da Profa. Dra. Thais Accioly Baccaro, o nível do pensamento reflexivo em discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina. Para tanto, o QMPR se vale de 16 afirmações, agrupadas em conjuntos de 4 (cada um avalia uma dimensão desse tipo de pensamento: ação habitual, compreensão, reflexão e reflexão crítica).

Em se tratando de um instrumento cujo original se encontra em língua inglesa, procedeu-se à sua tradução, obtendo-se duas versões, V1 e V2, e sintetizou-as em uma única. Assim, gostaria, por gentileza, que apreciasse a adequação da síntese (**das escolhas entre V1 e V2**) quanto à sua equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual (a análise de cada aspecto desse fora realizada previamente por mim). Tais equivalências são explanadas abaixo:

- (1) equivalência semântica – objetiva avaliar se as palavras apresentam o mesmo significado, se o item apresenta mais de um significado e se existem erros gramaticais na tradução; (2) equivalência idiomática – refere-se a avaliar se os itens de difícil tradução do instrumento original foram adaptados por uma expressão equivalente que não tenha mudado o significado cultural do item; (3) equivalência experiencial – refere-se a observar se determinado item de um instrumento é aplicável na nova cultura e, em caso negativo, substituir por algum item equivalente; (4) equivalência conceitual – busca avaliar se determinado termo ou expressão, mesmo que traduzido adequadamente, avalia o mesmo aspecto em diferentes culturas. (BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*, v. 22, n. 53, p. 425, set.-dez. 2012)

Adicionalmente, solicito, por gentileza, que avalie os seguintes aspectos: possibilidade de generalização do instrumento para distintos contextos considerando-se as 16 afirmações (cursos de Administração de outras universidades e de faculdades brasileiras); sua adequação ao público para o qual se destina (discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina); e diagramação (incluindo-se, aqui, as questões sociodemográficas).

Abaixo seguem as afirmações originais, as versões traduzidas 1 (V1) e 2 (V2) e a síntese destas (para avaliação das equivalências semântica, idiomática, experiencial e conceitual). Em anexo, segue o QMPR em sua versão prévia de aplicação (com a síntese e as questões sociodemográficas) (para avaliação da diagramação). Assim, são fornecidas três opções de respostas, “1 Concordo”, “2 Discordo” e “3 Sem resposta” (a escolha pode ser marcada com uma cor distinta, por exemplo). Solicito, por gentileza, que explicita, brevemente, quando discordar da síntese, da possibilidade de generalização, da adequação ou da diagramação, o motivo para tanto.

Desde já, agradeço imensamente sua contribuição!

Rodrigo Libanez Melan.

Original: 1 When I am working on some activities, I can do them without thinking about what I am doing.
V1: 1 Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que eu estou fazendo.
V2: 1 Quando estou trabalhando com algumas atividades, eu consigo fazê-las sem pensar no que estou fazendo.
Síntese: 1 Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 2 This course requires us to understand concepts taught by the lecturer.
V1: 2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo palestrante (ou professor).
V2: 2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo palestrante.
Síntese: 2 Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 3 I sometimes question the way others do something and try to think of a better way.
V1: 3 Às vezes questiono a maneira como os outros fazem algo e tento pensar em uma maneira melhor.
V2: 3 Às vezes questiono a maneira como as pessoas fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.
Síntese: 3 Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 4 As a result of this course I have changed the way I look at myself.
V1: 4 Como resultado deste curso eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.
V2: 4 Por causa deste curso, eu mudei a forma como me vejo.
Síntese: 4 Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 5 In this course we do things so many times that I started doing them without thinking about it.
V1: 5 Neste curso fazemos coisas muitas vezes que comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.
V2: 5 Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar.
Síntese: 5 Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 6 To pass this course you need to understand the content.
V1: 6 Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.
V2: 6 Você precisa entender o conteúdo deste curso para ser aprovado.
Síntese: 6 Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:

Continua

Continuação

Original: 7 I like to think over what I have been doing and consider alternative ways of doing it.
V1: 7 Eu gosto de pensar sobre o que tenho feito e considerar formas alternativas de fazê-lo.
V2: 7 Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de pensar em outras alternativas.
Síntese: 7 Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 8 This course has challenged some of my firmly held ideas.
V1: 8 Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.
V2: 8 Este curso contestou alguns dos meus conceitos mais firmes.
Síntese: 8 Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 9 As long as I can remember handout material for examinations, I do not have to think too much.
V1: 9 Contanto que eu possa me lembrar do material do folheto para exames, não preciso pensar demais.
V2: 9 Contanto que eu consiga me lembrar das apostilas para os exames, não preciso pensar muito.
Síntese: 9 Desde que eu possa me lembrar do material para os exames, não preciso pensar muito.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 10 I need to understand the material taught by the teacher in order to perform practical tasks.
V1: 10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.
V2: 10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor para realizar tarefas práticas.
Síntese: 10 Eu preciso entender o material ensinado pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 11 I often reflect on my actions to see whether I could have improved on what I did.
V1: 11 Muitas vezes reflito minhas ações para ver se eu poderia ter melhorado o que fiz.
V2: 11 Eu geralmente reflito sobre minhas ações para verificar se eu poderia ter feito melhor.
Síntese: 11 Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:
Original: 12 As a result of this course I have changed my normal way of doing things.
V1: 12 Como resultado desse curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas.
V2: 12 Por causa deste curso, eu mudei meu jeito de fazer as coisas.
Síntese: 12 Por causa deste curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas.
1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:

Continua

Continuação

Original: 13 If I follow what the lecturer says, I do not have to think too much on this course.		
V1: 13 Se eu seguir o que o palestrante (ou professor) diz, não tenho que pensar muito nesse curso.		
V2: 13 Eu sigo o que o palestrante diz, neste curso eu não tenho que pensar muito.		
Síntese: 13 Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso.		
1 Concordo	2 Discordo	3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:		
Original: 14 In this course you have to continually think about the material you are being taught.		
V1: 14 Neste curso você deve pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado.		
V2: 14 Neste curso você tem que pensar sempre sobre o material que estão te ensinando.		
Síntese: 14 Neste curso você tem que pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado.		
1 Concordo	2 Discordo	3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:		
Original: 15 I often re-appraise my experience so I can learn from it and improve for my next performance.		
V1: 15 Muitas vezes eu reavalio a minha experiência para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.		
V2: 15 Eu reavalio minha experiência frequentemente para aprender com ela e melhorar para minha próxima performance.		
Síntese: 15 Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.		
1 Concordo	2 Discordo	3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:		
Original: 16 During this course I discovered faults in what I had previously believed to be right.		
V1: 16 Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.		
V2: 16 Durante este curso descobri defeitos em coisas que antes eu acreditava serem corretas.		
Síntese: 16 Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.		
1 Concordo	2 Discordo	3 Sem resposta
Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:		

Conclusão

Quanto à possibilidade de generalização do QMPR para distintos contextos (considerando-se, para respondê-la, as afirmações acima e os cursos de Administração de outras instituições):

1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta 4 Concordo desde que se realize(m) a(s) alteração(ões) sugerida(s)

Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:

Quanto à possibilidade de aplicação do QMPR nos discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina (considerando-se, para respondê-la, as afirmações acima):

1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta 4 Concordo desde que se realizem as alterações sugeridas

Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:

Quanto à diagramação do QMPR (incluindo-se as questões sociodemográficas) (vide arquivo anexo):

1 Concordo 2 Discordo 3 Sem resposta

Caso discorde, explique brevemente, por gentileza, o motivo:

APÊNDICE B – Versão preliminar do QMPR

QUESTIONÁRIO DE MENSURAÇÃO DO PENSAMENTO REFLEXIVO

Olá! Você está recebendo um questionário que tem por objetivo avaliar seu nível de concordância com algumas afirmações. Elas se referem a ações e pensamentos a serem avaliados no **curso de Administração como um todo**, ou seja, de quando você o iniciou até sua experiência mais recente. Para tanto, considere a escala abaixo, na qual **1** está associado ao nível mais alto de **discordância** e **5** ao nível mais alto de **concordância**.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Assim, para cada uma das dezesseis afirmações, circule o número que representa o nível que julgue adequado. Ressalta-se, mais uma vez, que considere o curso de **Administração como um todo em sua avaliação**.

Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo				
1	2	3	4	5
Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor				
1	2	3	4	5
Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas, e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa				
1	2	3	4	5
Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo				
1	2	3	4	5
Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas				
1	2	3	4	5
Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo				
1	2	3	4	5
Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo				
1	2	3	4	5
Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas				
1	2	3	4	5
Desde que eu possa me lembrar do material para os exames, não preciso pensar muito				
1	2	3	4	5
Eu preciso entender o material ensinado pelo professor a fim de realizar tarefas práticas				
1	2	3	4	5
Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor				
1	2	3	4	5
Por causa deste curso, mudei minha maneira normal de fazer as coisas				
1	2	3	4	5
Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso				
1	2	3	4	5
Neste curso você tem que pensar continuamente sobre o material que está sendo ensinado				
1	2	3	4	5
Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho				
1	2	3	4	5
Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente				
1	2	3	4	5

Adicionalmente, solicita-se que você forneça os dados sociodemográficos indicados abaixo. Eles serão utilizados para fins de pesquisa, sendo resguardado seu sigilo. Quando aplicável, circule o número que corresponda à sua resposta.

- a) Curso em que está matriculado: _____
- b) Período do curso que está matriculado:
 1 Matutino 2 Noturno 3 Outro (especifique) _____
- c) Idade: _____
- d) Sexo: 1 Masculino 2 Feminino
- e) Cor ou raça:
 1 Preta 2 Parda 3 Indígena 4 Amarela 5 Branca 6 Não declarada
- f) Estado civil:
 1 Solteira(o) 2 Casada(o) 3 Em união estável 4 Divorciada(o) ou separada(o) 5 Viúva(o)
- g) Cidade natal: _____. Estado da cidade natal: _____
- h) Cidade em que reside atualmente: _____. Estado da cidade em que reside atualmente: _____
- i) Onde cursou o ensino fundamental?
 1 Apenas em escola pública 2 Apenas em escola particular 3 Predominantemente em escola pública
 4 Predominantemente em escola particular 5 Outro (especifique) _____
- j) Onde cursou o ensino médio?
 1 Apenas em escola pública 2 Apenas em escola particular 3 Predominantemente em escola pública
 4 Predominantemente em escola particular 5 Outro (especifique) _____
- k) Qual modalidade de ensino médio cursou?
 1 Tradicional 2 Técnico (especifique o curso) _____ 3 Outra (especifique) _____
- l) Realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL? 1 Sim 2 Não
- m) Se realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?
 1 Menos de 6 meses 2 De 6 a 12 meses 3 Mais de 12 e menos de 18 meses 4 Mais de 18 e menos de 24 meses
 5 Mais de 24 meses
- n) Semestre ideal no curso da UEL (aquele que considera apenas o tempo a contar da data da matrícula): _____
- o) Forma de ingresso na UEL:
 1 Sistema universal 2 Cota para candidatos de escolas públicas 3 Cota para candidatos negros de escolas públicas
 4 Cota para candidatos negros 5 Outro (especifique) _____
- p) Frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL? 1 Sim 2 Não
- q) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?
 1 Menos de 6 meses 2 De 6 a 12 meses 3 Mais de 12 e menos de 18 meses 4 Mais de 18 e menos de 24 meses
 5 Mais de 24 meses (embora não o completei) 6 Tenho, ao menos, um curso superior completo
- r) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, especifique qual foi: _____
- s) Atualmente exerce alguma atividade remunerada? 1 Sim 2 Não
- t) Se exerce alguma atividade remunerada, especifique qual é: _____

u) Antes de se matricular na UEL, exercia alguma atividade remunerada? 1 Sim 2 Não

v) Com quantas pessoas reside atualmente? _____

w) Qual o seu vínculo com as pessoas que reside atualmente (se for o caso, marque mais de uma opção)?

1 Amigos 2 Família 3 Outro (especifique) _____

x) Qual renda mensal familiar de sua casa (das pessoas com quem divide a renda da qual também depende)?

1 Até R\$ 937,00 (um salário mínimo) 2 Acima de R\$ 937,00 e até R\$ 1.200,00 3 Acima de R\$ 1.200,00 e até R\$ 1.500,00 4 Acima de R\$ 1.500,00 e até R\$ 1.800,00 5 Acima de R\$ 1.800,00 e até R\$ 2.100,00 6 Acima de R\$ 2.100,00 e até R\$ 2.500,00 7 Acima de R\$ 2.500,00 e até R\$ 3.000,00 8 Acima de R\$ 3.000,00 e até R\$ 4.000,00 9 Acima de R\$ 4.000,00 e até R\$ 5.000,00 10 Acima de R\$ 5.000,00 e até R\$ 6.000,00 11 Acima de R\$ 6.000,00 12 Não sei

y) Quantas pessoas dependem da renda indicada em “x”?

1 Apenas você 2 Você e mais uma pessoa 3 Você e mais duas pessoas 4 Você e mais três pessoas 5 Você e mais quatro pessoas 6 Você e mais cinco pessoas 7 Você e mais seis pessoas 8 Você e sete ou mais pessoas

z) Qual o nível de educação de seu pai?

1 Não frequentou ensino formal 2 Ensino fundamental incompleto 3 Ensino fundamental completo 4 Ensino médio incompleto 5 Ensino técnico 6 Ensino superior incompleto 7 Ensino superior completo 8 Pós-graduação 9 Outro (especifique) _____ 10 Não sei

a.a) Qual o nível de educação de sua mãe?

1 Não frequentou ensino formal 2 Ensino fundamental incompleto 3 Ensino fundamental completo 4 Ensino médio incompleto 5 Ensino técnico 6 Ensino superior incompleto 7 Ensino superior completo 8 Pós-graduação 9 Outro (especifique) _____ 10 Não sei

APÊNDICE C – QMPR modificado após apreciação dos juízes

QUESTIONÁRIO DE MENSURAÇÃO DO PENSAMENTO REFLEXIVO

Olá! Você está recebendo um questionário que tem por objetivo avaliar seu nível de concordância com algumas afirmações. Elas se referem a ações e pensamentos a serem avaliados no **curso de Administração como um todo**, ou seja, de quando você o iniciou até sua experiência mais recente. Para tanto, considere a escala abaixo, na qual **1** está associado ao nível mais alto de **discordância** e **5** ao nível mais alto de **concordância**.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Assim, para cada uma das dezesseis afirmações, marque um “X” no espaço que representa o nível que julgue adequado. Ressalta-se, mais uma vez, que considere o curso de **Administração como um todo em sua avaliação**.

		1	2	3	4	5
1	Quando estou trabalhando em algumas atividades, posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo.					
2	Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.					
3	Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.					
4	Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.					
5	Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.					
6	Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.					
7	Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo.					
8	Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.					
9	Desde que eu possa me lembrar do material para as avaliações, não preciso pensar muito.					
10	Eu preciso entender a matéria ensinada pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.					
11	Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor.					
12	Por causa deste curso, mudei meu jeito de fazer as coisas.					
13	Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso.					
14	Neste curso você tem que pensar, continuamente, sobre a matéria que está sendo ensinada.					
15	Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.					
16	Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.					

Adicionalmente, solicita-se que você forneça os dados sociodemográficos indicados abaixo. Eles serão utilizados para fins de pesquisa, sendo resguardado seu sigilo.

a) Curso em que está matriculado: _____

b) Período do curso que está matriculado: () Matutino () Noturno () Outro (especifique) _____

c) Idade: _____ anos.

d) Sexo: () Masculino () Feminino

e) Cor ou raça:

() Preta () Parda () Indígena () Amarela () Branca () Não declarada

f) Estado civil:

() Solteira(o) () Casada(o) () Em união estável () Divorciada(o) ou separada(o) () Viúva(o)
() Outro

g) Cidade natal: _____. Estado da cidade natal: _____

h) Cidade em que reside atualmente: _____. Estado da cidade em que reside atualmente: _____

i) Onde cursou o ensino fundamental?

() Apenas em escola pública () Apenas em escola particular () Predominantemente em escola pública
() Predominantemente em escola particular () Outro (especifique) _____

j) Onde cursou o ensino médio?

() Apenas em escola pública () Apenas em escola particular () Predominantemente em escola pública
() Predominantemente em escola particular () Outro (especifique) _____

k) Qual modalidade de ensino médio cursou?

() Tradicional () Técnico (especifique o curso) _____ () Outra (especifique) _____

l) Realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL? () Sim () Não

m) Se realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?

() Menos de 6 meses () De 6 a 12 meses () Mais de 12 e menos de 18 meses () Mais de 18 e menos de 24 meses () Mais de 24 meses

n) Período de ingresso: Ano _____. Semestre _____.

o) Forma de ingresso na UEL:

() Sistema universal () Cota para candidatos de escolas públicas () Cota para candidatos negros de escolas públicas
() Cota para candidatos negros () Outro (especifique) _____

p) Frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL? () Sim () Não

q) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?

() Menos de 6 meses () De 6 a 12 meses () Mais de 12 e menos de 18 meses () Mais de 18 e menos de 24 meses () Mais de 24 meses (embora não o completei) () Tenho, ao menos, um curso superior completo

r) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, especifique qual foi: _____

s) Atualmente exerce alguma atividade remunerada? () Sim () Não

t) Se exerce alguma atividade remunerada, especifique qual é: _____

u) Antes de se matricular na UEL, exercia alguma atividade remunerada? () Sim () Não

v) Com quantas pessoas reside atualmente? _____

w) Qual o seu vínculo com as pessoas que reside atualmente (se for o caso, marque mais de uma opção)?

() Amigos () Família () Outro (especifique) _____

x) Qual renda mensal familiar de sua casa (das pessoas com quem divide a renda da qual também depende)?

- Até R\$ 937,00 (um salário mínimo) Acima de R\$ 937,00 e até R\$ 1.800,00
 Acima de R\$ 1.800,00 e até R\$ 2.750,00 Acima de R\$ 2.750,00 e até R\$ 3.700,00
 Acima de R\$ 3.700,00 e até R\$ 4.600,00 Acima de R\$ 4.600,00 e até R\$ 5.550,00
 Acima de R\$ 5.550,00 e até R\$ 6.500,00 Acima de R\$ 6.500,00 e até R\$ 7.450,00
 Acima de R\$ 7.450,00 e até R\$ 8.350,00 Acima de R\$ 8.350,00 e até R\$ 9.300,00
 Acima de R\$ 9.300,00 e até R\$ 14.000,00 Acima de R\$ 14.000,00.
 Não sei.

y) Quantas pessoas dependem da renda indicada na questão anterior?

- Apenas você Você e mais uma pessoa Você e mais duas pessoas Você e mais três pessoas
 Você e mais quatro pessoas Você e mais cinco pessoas Você e mais seis pessoas
 Você e sete ou mais pessoas

z) Qual o nível de educação de seu pai?

- Não frequentou ensino formal Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo
 Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino técnico Ensino superior incompleto
 Ensino superior completo Pós-graduação Outro (especifique) _____
 Não sei

a.a) Qual o nível de educação de sua mãe?

- Não frequentou ensino formal Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo
 Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino técnico Ensino superior incompleto
 Ensino superior completo Pós-graduação Outro (especifique) _____
 Não sei

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**“Pensamento reflexivo para sustentabilidade: adaptação e validação de instrumento por meio dos discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina”**

Prezada Senhora: (nome da representante de turma).

Gostaríamos de convidá-la para participar da pesquisa **“Pensamento reflexivo para sustentabilidade: adaptação e validação de instrumento por meio dos discentes de Administração da Universidade Estadual de Londrina”**, a ser realizada em Londrina-PR. O objetivo da pesquisa é “a elaboração de uma dissertação em que se almeja adaptar a validar uma escala de avaliação do pensamento reflexivo em discentes de Administração”. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: gravação de suas opiniões sobre o Questionário de Mensuração do Pensamento Reflexivo e preenchimento deste.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo a senhora recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. As gravações serão transcritas e de uso somente para a elaboração do artigo.

Esclarecemos ainda, que a senhora não pagará e nem será remunerada por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios esperados são fornecer uma ferramenta que contribua para o fomento do pensamento reflexivo nos cursos de Administração do país. Quanto aos riscos, não há existência.

Caso o a senhora tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar:

- Rodrigo Libanez Melan, aluno do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina, (43) 99651-3933, rodrigo.libanezm@gmail.com

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue à senhora.

Londrina, 12 de dezembro de 2017.

Pesquisador Responsável

Rodrigo Libanez Melan

RG: 33.893.605-1.

_____ (nome da representante de turma),
tendo sido devidamente esclarecida sobre os procedimentos da pesquisa, concordo
em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

APÊNDICE E – Transcrição da avaliação do QMPR pela representante de turma

[representante preenchendo o QMPR]

Representante: eu não realizei meu curso pré-vestibular antes de entrar na UEL. Eu fiz o meu cursinho pra entrar na UEL e desisti da UEL, eu fiz UNOPAR.

Pesquisador: tá.

Representante: só pra UEL mesmo?

Pesquisador: é...na verdade seria pra UEL, mas como você fez, pode marcar que você...

Representante: é...foi aproveitado depois...

Representante: aham...

[representante preenchendo o QMPR]

Representante: acho que é só...

Pesquisador: e aí...que que...

Representante: não, foi tranquilo...

Representante: foi tranquilo, teve alguma questão que você ficou dúvida...

Representante: não.

Pesquisador: achou difícil pra responder?

Representante: não, foi bem claro...

Pesquisador: é...

Representante: sim.

Pesquisador: você é representante de uma turma de Administração noturno...

Representante: matutino.

Representante: an matutito, tá...

Representante: matutino, [número do semestre] ...

Pesquisador: e, assim, você acha que o questionário eles vão ter algum problema pra entender, algum...

Representante: eu acho que não...

Pesquisador: é...

Representante: eu acho que tá bem claro...

Pesquisador: aham, tá...Bom, como é sigiloso, né, tem algumas questões sociodemográficas, eu não vou ficar tá, pode, pode levar. Eu anotei aqui que você falou do cursinho, acho que é um aspecto que eu posso melhorar, ou deixar mais explícito...

Representante: ah sim, é...

Pesquisador: e...mas assim, diagramação você achou fácil...

Representante: não, tranquilo.

Pesquisador: pra responder também...achou confuso, nada né...

Representante: não, eu achei super tranquilo.

Pesquisador: tá beleza. Deixa, então...vou deixar uma via com você...esse é aquele Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, não sei se você já ouviu falar...

[final da coleta e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido]

APÊNDICE F – Versão final do QMPR

QUESTIONÁRIO DE MENSURAÇÃO DO PENSAMENTO REFLEXIVO

Olá! Você está recebendo um questionário que tem por objetivo avaliar seu nível de concordância com algumas afirmações. Elas se referem a ações e pensamentos a serem avaliados no **curso de Administração como um todo**, ou seja, de quando você o iniciou até sua experiência mais recente. Para tanto, considere a escala abaixo, na qual **1** está associado ao nível mais alto de **discordância** e **5** ao nível mais alto de **concordância**.

Discordo totalmente					Concordo totalmente
1	2	3	4	5	

Assim, para cada uma das dezesseis afirmações, marque um “X” no espaço que representa o nível que julgue adequado. Ressalta-se, mais uma vez, que considere o curso de **Administração como um todo em sua avaliação**.

		1	2	3	4	5
1	Quando estou trabalhando em algumas atividades (trabalhos em sala, tarefas para casa etc.), posso fazê-las sem pensar no que estou fazendo.					
2	Este curso exige que entendamos os conceitos ensinados pelo professor.					
3	Às vezes questiono a maneira como os outros fazem as coisas e tento pensar em uma maneira melhor de fazer a mesma coisa.					
4	Como resultado deste curso, eu mudei a maneira como eu olho para mim mesmo.					
5	Neste curso repetimos algumas coisas tantas vezes que eu comecei a fazê-las sem pensar sobre elas.					
6	Para passar neste curso, você precisa entender o conteúdo.					
7	Eu gosto de refletir sobre o que eu faço e de considerar formas alternativas de fazê-lo.					
8	Este curso tem desafiado algumas das minhas ideias firmemente defendidas.					
9	Desde que eu possa me lembrar da matéria para as avaliações, não preciso pensar muito.					
10	Eu preciso entender a matéria ensinada pelo professor a fim de realizar tarefas práticas.					
11	Muitas vezes reflito sobre minhas ações para ver se eu poderia ter feito melhor.					
12	Por causa deste curso, mudei meu jeito de fazer as coisas.					
13	Se eu seguir o que o professor diz, não tenho que pensar muito neste curso.					
14	Neste curso você tem que pensar, continuamente, sobre a matéria que está sendo ensinada.					
15	Eu reavalio minha experiência frequentemente para que eu possa aprender com ela e melhorar meu próximo desempenho.					
16	Durante este curso descobri falhas no que eu acreditava estar certo anteriormente.					

Adicionalmente, solicita-se que você forneça os dados sociodemográficos indicados abaixo. Eles serão utilizados para fins de pesquisa, sendo resguardado seu sigilo.

a) Curso em que está matriculado: _____

b) Período do curso que está matriculado: () Matutino () Noturno () Outro (especifique) _____

c) Idade: _____ anos.

d) Sexo: () Masculino () Feminino

e) Cor ou raça:

() Preta () Parda () Indígena () Amarela () Branca () Não declarada

f) Estado civil:

() Solteira(o) () Casada(o) () Em união estável () Divorciada(o) ou separada(o) () Viúva(o)
() Outro

g) Cidade natal: _____. Estado da cidade natal: _____

CONTINUA DO OUTRO LADO DA FOLHA

h) Cidade em que reside atualmente: _____. Estado da cidade em que reside atualmente: _____

i) Onde cursou o ensino fundamental?

() Apenas em escola pública () Apenas em escola particular () Predominantemente em escola pública
() Predominantemente em escola particular () Outro (especifique) _____

j) Onde cursou o ensino médio?

() Apenas em escola pública () Apenas em escola particular () Predominantemente em escola pública
() Predominantemente em escola particular () Outro (especifique) _____

k) Qual modalidade de ensino médio cursou?

() Tradicional () Técnico (especifique o curso) _____ () Outra (especifique) _____

l) Realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL (considere a realização em qualquer tempo antes de se matricular na UEL)? () Sim () Não

m) Se realizou curso pré-vestibular antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?

() Menos de 6 meses () De 6 a 12 meses () Mais de 12 e menos de 18 meses () Mais de 18 e menos de 24 meses () Mais de 24 meses

n) Período de ingresso: Ano em que ingressou _____. Semestre em que ingressou (1º ou 2º. No caso de transferência, colocar "transfer") _____.

o) Forma de ingresso na UEL:

() Sistema universal () Cota para candidatos de escolas públicas () Cota para candidatos negros de escolas públicas
() Cota para candidatos negros () Outro (especifique) _____

p) Frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL? () Sim () Não

q) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, por quanto tempo o fez (considere o tempo total)?

() Menos de 6 meses () De 6 a 12 meses () Mais de 12 e menos de 18 meses () Mais de 18 e menos de 24 meses () Mais de 24 meses (embora não o completei) () Tenho, ao menos, um curso superior completo

r) Se frequentou algum curso superior antes de se matricular na UEL, especifique qual foi: _____

s) Atualmente exerce alguma atividade remunerada? () Sim () Não

t) Se exerce alguma atividade remunerada, especifique qual é: _____

u) Antes de se matricular na UEL, exercia alguma atividade remunerada? () Sim () Não

v) Com quantas pessoas reside atualmente (NÃO inclua você na quantidade respondida)? _____

w) Qual o seu vínculo com as pessoas que reside atualmente (se for o caso, marque mais de uma opção)?

() Amigos () Família () Outro (especifique) _____

x) Qual renda mensal familiar de sua casa (das pessoas, incluindo você, com quem divide a renda da qual depende)?

- () Até R\$ 937,00 (um salário mínimo) () Acima de R\$ 937,00 e até R\$ 1.800,00
() Acima de R\$ 1.800,00 e até R\$ 2.750,00 () Acima de R\$ 2.750,00 e até R\$ 3.700,00
() Acima de R\$ 3.700,00 e até R\$ 4.600,00 () Acima de R\$ 4.600,00 e até R\$ 5.550,00
() Acima de R\$ 5.550,00 e até R\$ 6.500,00 () Acima de R\$ 6.500,00 e até R\$ 7.450,00
() Acima de R\$ 7.450,00 e até R\$ 8.350,00 () Acima de R\$ 8.350,00 e até R\$ 9.300,00
() Acima de R\$ 9.300,00 e até R\$ 14.000,00 () Acima de R\$ 14.000,00.
() Não sei.

y) Quantas pessoas dependem da renda indicada na questão anterior?

- () Apenas você () Você e mais uma pessoa () Você e mais duas pessoas () Você e mais três pessoas
() Você e mais quatro pessoas () Você e mais cinco pessoas () Você e mais seis pessoas
() Você e sete ou mais pessoas

z) Qual o nível de educação de seu pai?

- () Não frequentou ensino formal () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo
() Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino técnico () Ensino superior incompleto
() Ensino superior completo () Pós-graduação () Outro (especifique) _____
() Não sei

a.a) Qual o nível de educação de sua mãe?

- () Não frequentou ensino formal () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo
() Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino técnico () Ensino superior incompleto
() Ensino superior completo () Pós-graduação () Outro (especifique) _____
() Não sei

APÊNDICE G – Covariâncias em módulo e seus limites calculados para G1

Módulo da covariância e seu limite															
Afirmação															
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A2	0,14 e 1,09														
A3	0,05 e 1,07	0,10 e 0,93													
A4	0,03 e 1,29	0,01 e 1,12	0,05 e 1,09												
A5	0,25 e 1,35	0,11 e 1,18	0,17 e 1,15	0,20 e 1,38											
A6	0,24 e 1,24	0,59 e 1,07	0,07 e 1,05	0,10 e 1,26	0,17 e 1,33										
A7	0,15 e 1,12	0,05 e 0,98	0,32 e 0,96	0,05 e 1,15	0,05 e 1,21	0,17 e 1,10									
A8	0,08 e 1,33	0,01 e 1,16	0,09 e 1,13	0,52 e 1,36	0,15 e 1,43	0,22 e 1,31	0,08 e 1,19								
A9	0,23 e 1,27	0,15 e 1,10	0,05 e 1,08	0,06 e 1,30	0,14 e 1,37	0,24 e 1,25	0,02 e 1,14	0,08 e 1,35							
A10	0,28 e 1,10	0,31 e 0,95	0,07 e 0,93	0,08 e 1,12	0,22 e 1,18	0,49 e 1,08	0,05 e 0,98	0,20 e 1,16	0,14 e 1,11						
A11	0,13 e 1,07	0,12 e 0,93	0,16 e 0,91	0,17 e 1,09	0,03 e 1,15	0,26 e 1,05	0,38 e 0,95	0,26 e 1,13	0,03 e 1,08	0,08 e 0,93					
A12	0,07 e 1,27	0,03 e 1,10	0,13 e 1,08	0,78 e 1,30	0,09 e 1,37	0,18 e 1,25	0,18 e 1,14	0,59 e 1,35	0,03 e 1,28	0,09 e 1,11	0,28 e 1,08				
A13	0,30 e 1,13	0,14 e 0,98	0,09 e 0,96	0,04 e 1,16	0,18 e 1,22	0,33 e 1,11	0,08 e 1,01	0,11 e 1,20	0,39 e 1,14	0,17 e 0,99	0,02 e 0,96	0,00 e 1,14			
A14	0,30 e 1,18	0,47 e 1,02	0,03 e 1,00	0,02 e 1,20	0,19 e 1,27	0,65 e 1,16	0,20 e 1,05	0,27 e 1,25	0,24 e 1,19	0,39 e 1,03	0,22 e 1,00	0,12 e 1,19	0,43 e 1,06		
A15	0,19 e 1,19	0,00 e 1,04	0,18 e 1,01	0,10 e 1,22	0,01 e 1,28	0,16 e 1,17	0,45 e 1,07	0,23 e 1,27	0,04 e 1,20	0,04 e 1,04	0,41 e 1,01	0,29 e 1,21	0,06 e 1,07	0,25 e 1,12	
A16	0,07 e 1,24	0,02 e 1,08	0,21 e 1,06	0,38 e 1,27	0,36 e 1,33	0,17 e 1,22	0,10 e 1,11	0,65 e 1,32	0,05 e 1,25	0,05 e 1,08	0,17 e 1,05	0,54 e 1,25	0,06 e 1,12	0,22 e 1,16	0,26 e 1,18

APÊNDICE H – Covariâncias em módulo e seus limites calculados para G2

Módulo da covariância e seu limite															
Afirmação															
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A2	0,23 e 1,11														
A3	0,11 e 1,06	0,03 e 0,92													
A4	0,04 e 1,25	0,15 e 1,08	0,09 e 1,03												
A5	0,19 e 1,28	0,12 e 1,11	0,11 e 1,06	0,21 e 1,25											
A6	0,20 e 1,20	0,57 e 1,04	0,08 e 0,99	0,22 e 1,17	0,06 e 1,2										
A7	0,08 e 1,09	0,06 e 0,94	0,33 e 0,90	0,08 e 1,06	0,05 e 1,09	0,11 e 1,02									
A8	0,08 e 1,25	0,01 e 1,09	0,08 e 1,04	0,33 e 1,23	0,19 e 1,25	0,13 e 1,17	0,04 e 1,07								
A9	0,33 e 1,31	0,14 e 1,13	0,07 e 1,08	0,00 e 1,28	0,09 e 1,31	0,12 e 1,22	0,01 e 1,11	0,02 e 1,28							
A10	0,29 e 1,14	0,36 e 0,99	0,05 e 0,94	0,16 e 1,12	0,19 e 1,14	0,43 e 1,07	0,04 e 0,97	0,15 e 1,12	0,13 e 1,17						
A11	0,11 e 1,09	0,11 e 0,94	0,19 e 0,90	0,25 e 1,07	0,01 e 1,09	0,21 e 1,02	0,40 e 0,93	0,20 e 1,07	0,05 e 1,12	0,09 e 0,97					
A12	0,06 e 1,25	0,06 e 1,08	0,13 e 1,03	0,66 e 1,22	0,04 e 1,25	0,16 e 1,17	0,24 e 1,06	0,34 e 1,22	0,02 e 1,28	0,16 e 1,11	0,31 e 1,06				
A13	0,31 e 1,17	0,11 e 1,02	0,11 e 0,97	0,09 e 1,15	0,23 e 1,17	0,30 e 1,10	0,05 e 1,00	0,13 e 1,15	0,35 e 1,20	0,14 e 1,05	0,00 e 1,00	0,03 e 1,14			
A14	0,26 e 1,17	0,47 e 1,02	0,00 e 0,97	0,08 e 1,15	0,13 e 1,17	0,54 e 1,10	0,14 e 1,00	0,18 e 1,15	0,22 e 1,20	0,33 e 1,05	0,22 e 1,00	0,13 e 1,15	0,43 e 1,07		
A15	0,17 e 1,17	0,06 e 1,02	0,21 e 0,97	0,09 e 1,15	0,07 e 1,17	0,16 e 1,10	0,33 e 1,00	0,18 e 1,15	0,05 e 1,20	0,04 e 1,05	0,44 e 1,00	0,25 e 1,14	0,12 e 1,07	0,26 e 1,07	
A16	0,11 e 1,20	0,12 e 1,04	0,19 e 0,99	0,29 e 1,18	0,26 e 1,21	0,21 e 1,13	0,10 e 1,02	0,56 e 1,18	0,05 e 1,23	0,10 e 1,07	0,22 e 1,03	0,39 e 1,18	0,14 e 1,10	0,27 e 1,10	0,24 e 1,10

APÊNDICE I – Fator de inflação de variância (VIF) para G1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A2	1,0002														
A3	1,0000	1,0001													
A4	1,0000	1,0000	1,0000												
A5	1,0013	1,0001	1,0005	1,0004											
A6	1,0013	1,0981	1,0000	1,0000	1,0003										
A7	1,0003	1,0000	1,0122	1,0000	1,0000	1,0006									
A8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0224	1,0001	1,0008	1,0000								
A9	1,0012	1,0003	1,0000	1,0000	1,0001	1,0013	1,0000	1,0000							
A10	1,0045	1,0115	1,0000	1,0000	1,0012	1,0442	1,0000	1,0008	1,0002						
A11	1,0002	1,0003	1,0011	1,0006	1,0000	1,0037	1,0273	1,0030	1,0000	1,0000					
A12	1,0000	1,0000	1,0002	1,1477	1,0000	1,0004	1,0007	1,0386	1,0000	1,0000	1,0046				
A13	1,0052	1,0004	1,0001	1,0000	1,0005	1,0075	1,0000	1,0001	1,0139	1,0010	1,0000	1,0000			
A14	1,0043	1,0484	1,0000	1,0000	1,0005	1,1085	1,0012	1,0023	1,0018	1,0218	1,0025	1,0001	1,0285		
A15	1,0006	1,0000	1,0009	1,0000	1,0000	1,0003	1,0322	1,0011	1,0000	1,0000	1,0287	1,0036	1,0000	1,0026	
A16	1,0000	1,0000	1,0015	1,0084	1,0051	1,0004	1,0001	1,0648	1,0000	1,0000	1,0006	1,0345	1,0000	1,0013	1,0025

APÊNDICE J – Fator de inflação de variância (VIF) para G2

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A2	1,0020														
A3	1,0001	1,0000													
A4	1,0000	1,0004	1,0001												
A5	1,0005	1,0001	1,0001	1,0007											
A6	1,0008	1,0974	1,0000	1,0012	1,0000										
A7	1,0000	1,0000	1,0176	1,0000	1,0000	1,0001									
A8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0052	1,0005	1,0002	1,0000								
A9	1,0040	1,0002	1,0000	1,0000	1,0000	1,0001	1,0000	1,0000							
A10	1,0040	1,0186	1,0000	1,0004	1,0008	1,0267	1,0000	1,0003	1,0002						
A11	1,0001	1,0002	1,0021	1,0031	1,0000	1,0018	1,0356	1,0011	1,0000	1,0001					
A12	1,0000	1,0000	1,0002	1,0945	1,0000	1,0003	1,0026	1,0057	1,0000	1,0004	1,0075				
A13	1,0052	1,0002	1,0001	1,0000	1,0015	1,0054	1,0000	1,0002	1,0070	1,0003	1,0000	1,0000			
A14	1,0025	1,0494	1,0000	1,0000	1,0001	1,0624	1,0004	1,0006	1,0011	1,0099	1,0024	1,0002	1,0271		
A15	1,0005	1,0000	1,0022	1,0000	1,0000	1,0004	1,0124	1,0006	1,0000	1,0000	1,0377	1,0022	1,0002	1,0034	
A16	1,0001	1,0002	1,0013	1,0039	1,0023	1,0011	1,0001	1,0527	1,0000	1,0001	1,0020	1,0118	1,0002	1,0034	1,0023

APÊNDICE K – Centroides obtidos na análise hierárquica de *clusters*

Etapas sucessivas nesta ordem	6,13	14,87	18,33	19,61	24,50	29,42	37,80	50,44
	6,32	15,42	18,34	21,34	24,67	31,29	38,67	52,37
	5,68	15,31	18,39	21,70	25,18	30,40	35,14	46,46
	8,13	15,43	18,59	21,83	22,68	31,35	39,13	52,40
	8,20	15,79	18,62	21,94	25,23	31,89	39,34	51,45
	8,86	15,80	18,82	19,21	25,24	32,81	39,38	52,34
	9,09	15,99	18,98	21,21	25,25	32,83	39,38	52,82
	9,77	16,48	19,10	22,00	25,39	32,85	39,95	54,38
	9,83	16,50	19,25	22,13	23,06	32,85	40,83	61,03
	8,97	14,67	19,46	22,18	24,22	27,50	41,36	61,94
	10,78	16,77	19,59	19,86	25,93	33,48	41,89	75,88
	10,83	16,99	19,71	22,42	26,13	33,04	42,55	85,58
	11,39	17,01	19,86	22,72	26,23	33,49	43,10	89,20
	11,58	17,03	20,02	23,23	27,29	34,34	39,15	95,13
	11,62	15,34	17,35	23,27	27,34	34,36	45,10	99,55
	11,78	17,21	20,04	23,29	27,68	32,50	45,14	105,47
	12,44	16,54	20,43	23,50	24,55	34,47	45,31	140,81
	12,54	17,41	20,52	21,77	25,80	34,57	46,63	154,03
	12,61	16,41	20,52	23,51	27,82	34,68	47,86	
	12,82	17,49	20,87	23,83	28,05	35,27	48,87	
	12,89	17,51	18,26	19,53	28,30	35,79	43,45	
	13,07	17,54	20,91	23,19	26,92	36,03	50,08	
	11,61	17,68	21,06	23,86	27,22	34,73	50,42	
	13,66	17,68	21,10	23,88	28,33	33,89	51,03	
	13,66	17,83	18,45	24,06	29,38	36,31	51,25	
	13,80	17,91	21,19	24,11	29,85	37,26	51,28	
	14,13	18,02	21,27	24,23	30,40	35,41	51,92	
	14,21	18,25	21,30	24,37	30,05	37,59	51,37	
14,62	18,29	17,89	24,04	30,46	37,30	49,24		

APÊNDICE L – *Scripts* utilizados no R neste trabalho**Coeficiente Ômega**

```
install.packages("MBESS", dep=T)
library(MBESS)
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
ci.reliability(data=dados, type="omega", conf.level=0.95, interval.type="bca", B=1000)
```

Amostragem aleatória para G1 (inclusão de 200 elementos)

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
dados[sample(1:nrow(dados), 200, replace=F),]
```

Amostragem aleatória para G2 (exclusão de 51 elementos)

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
dados[sample(1:nrow(dados), 51, replace=F),]
```

Determinantes das matrizes de covariância

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
det(cov(dados))
```

Autovalores das matrizes de covariância

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
eigen(cov(dados))
```

Coeficientes de determinação

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
attach(dados)
cor(V1, V2)^2 #V1 e V2 correspondem às afirmações do instrumento
```

Distância ao quadrado de Mahalanobis

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
media<-colMeans(dados)
covariancia<-cov(dados)
mahalanobis(dados, media, covariancia)
```

Testes de Shapiro-Wilks

```
dados<-read.table("dados.csv", head=T, sep=";", dec=".")
attach(dados)
shapiro.test(V1) #V1 corresponde à afirmação do instrumento
```

Modelagem de equações estruturais (análise fatorial confirmatória)

```
dados<-read.table("dados.csv", sep=";", header=T, dec=",")
```

```
library(lavaan)
```

```
modeloKember<-'
```

```
HA =~ A1 + A5 + A9 + A13
```

```
U =~ A2 + A6 + A10 + A14
```

```
R =~ A3 + A7 + A11 + A15
```

```
CR =~ A4 + A8 + A12 + A16
```

```
HA ~~ 0*U
```

```
HA ~~ 0*R
```

```
,
```

```
fit.modeloKember<-cfa(modeloKember, data=dados, estimator="MLM", se="robust")
```

```
summary(fit.modeloKember, fit.measures=T, standardized=T)
```

```
estatistica<-parameterEstimates(fit.modeloKember, standardized=T)
```

```
subset(estatistica, op=="=~")
```

```
modificationIndices(fit.modeloKember)
```

Modelagem de equações estruturais (final)

```

dados<-read.table("dados.csv", sep=";", header=T, dec=",")

library(lavaan)

modeloKember<-'

HA =~ A1 + A5 + A9 + A13
U =~ A2 + A6 + A10 + A14
R =~ A3 + A7 + A11 + A15
CR =~ A4 + A8 + A12

HA ~~ 0*R
HA ~~ 0*CR
'

fit.modeloKember<-cfa(modeloKember, data=dados, estimator="MLM", se="robust")
summary(fit.modeloKember, fit.measures=T, standardized=T)
estatistica<-parameterEstimates(fit.modeloKember, standardized=T)
subset(estatistica, op=="=~")
modificationIndices(fit.modeloKember)

```

Coeficiente de correlação de postos de Spearman

```

dados<-read.table("dados.csv", sep=";", header=T, dec=",")
attach(dados)
cor.test(V1, V2, method="spearman") #V1 e V2 correspondem às dimensões do instrumento

```

Análise hierárquica e não-hierárquica de clusters

```

dados1<-read.table("dados.csv", sep=";", header=T, dec=",")

d<-dist(dados1, method="euclidean")^2

fit1<-hclust(d, method="centroid")

```

```
fit1$height
```

```
fit1$merge
```

```
dados2<-read.table("dados1_apos_outlier.csv", sep=";", header=T, dec=",")
```

```
fit2<-kmeans(dados2, n, nstart=25) #Número de grupos formados representado por "n" (de 2 a 20)
```

```
library(NbClust)
```

```
nb<-NbClust(dados2, min.nc=2, max.nc=15, method="kmeans")
```

```
nb
```

```
table(nb$Best.n[1,])
```

```
fit2
```

```
dados2<-data.frame(dados2, fit2$cluster)
```

```
write.table(dados2, file='resultadofinal.csv', sep=";", dec=',', row.names=F)
```