

4. Procedimentos Metodológicos

Neste capítulo indicam-se a linha epistemológica e o tipo de pesquisa escolhidos, a descrição da população e da amostra, assim como o processo empregado para preparar o instrumento de coleta de dados, efetuar a coleta, o tratamento e a análise dos dados coletados. Ao final, descrevem-se as limitações da pesquisa.

4.1. Linha epistemológica e tipo de pesquisa

Esta pesquisa foi desenvolvida segundo a abordagem epistemológica positivista, o que se evidencia (1) por se debruçar sobre um fenômeno cujas características foram representadas por variáveis, mensuradas de forma quantitativa; (2) por considerar o pesquisador como um analista objetivo e independente, que não influencia o fenômeno, nem é influenciado pelo objeto de investigação; e (3) por ter realizado análises estatísticas com o intuito de buscar a generalização do fenômeno investigado para a população pesquisada.

Por não estarem disponíveis dados secundários que pudessem ser analisados e permitir a investigação da proposta desta pesquisa, foi realizada uma *survey*. A investigação foi do tipo *ex post facto*, pois só foram utilizadas questões relacionadas a decisões já tomadas pelos executivos das empresas investigadas e sobre o processo de internacionalização ocorrido até o momento da pesquisa.

4.2. População e amostra

A população alvo da pesquisa foi composta por empresas brasileiras prestadoras de serviço, que estavam classificadas nas divisões CNAE (Classificação Nacional de Atividade Econômica, elaborado pelo IBGE) de prestação de serviço conforme relacionado no Quadro 21.

Quadro 21 – Serviços que fazem parte da população alvo da pesquisa

Divisão	Descrição da divisão
35	Eletricidade, gás e outras utilidades
36	Captação, tratamento e distribuição de água
37	Esgoto e atividades relacionadas
38	Coleta, tratamento e disposição de resíduos; recuperação de materiais
39	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos
41	Construção de edifícios
42	Obras de infraestrutura
43	Serviços especializados para construção
45	Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas
46	Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas
47	Comércio varejista
49	Transporte terrestre
50	Transporte aquaviário
51	Transporte aéreo
52	Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes
53	Correio e outras atividades de entrega
55	Alojamento
56	Alimentação
58	Edição e edição integrada à impressão
59	Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música
60	Atividades de rádio e de televisão
61	Telecomunicações
62	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
63	Atividades de prestação de serviços de informação
64	Atividades de serviços financeiros
65	Seguros, resseguros, previdência complementar e planos de saúde
66	Atividades auxiliares dos serviços financeiros, seguros, previdência complementar e planos de saúde
68	Atividades imobiliárias
69	Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria
70	Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial
71	Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas
72	Pesquisa e desenvolvimento científico
73	Publicidade e pesquisa de mercado
74	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
75	Atividades veterinárias
77	Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros
78	Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra
79	Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas
80	Atividades de vigilância, segurança e investigação
81	Serviços para edifícios e atividades paisagísticas
82	Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas
85	Educação
86	Atividades de atenção à saúde humana
87	Atividades de atenção à saúde humana integradas com assistência social, prestadas em residências coletivas e particulares
88	Serviços de assistência social sem alojamento
95	Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos
96	Outras atividades de serviços pessoais

As empresas da amostra deveriam ser controladas por capital nacional e realizarem, ou terem realizado, prestação de serviços para cliente localizado em país estrangeiro.

Para a busca da população alvo, foram consultadas as seguintes fontes públicas e privadas:

- Publicações e consultorias especializadas: jornal *Valor Econômico* e revista *Exame*;
- Instituições e organismos especializados em negócios internacionais: Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e Globalização Econômica (SOBEET) e ApexBrasil. Ressalva-se que a ApexBrasil foi a fonte que forneceu a maior quantidade de registros para a elaboração do banco de dados;
- Associações criadas para promover negócios internacionais de seus associados: Cinema do Brasil, Brazilian TV Producers, Brazil Design, Film Brazil, Franchising Brasil, Brazilian Brands, Brazil Musical Exchange, Brazilian Game Developers, Brasil IT+, Fashion Label Brasil, Brazilian Publishers e Built by Brazil;
- Associações e sindicatos patronais de empresas prestadoras de serviço: Associação Brasileira de Franchising (ABF), Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB), Associação Brasileira de Produção de Obras Audiovisuais (APRO), Associação Brasileira de Agências de Publicidade (ABAP), Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos (ABRAGAMES), Associação Brasileira de Pesquisadores de Mercado, Opinião e Mídia (ASBPM), Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (SINAECO);
- Websites de empresas prestadoras de serviço com controle de capital nacional;
- LinkedIn®: no caso do LinkedIn®, foram realizados três tipos de busca. O primeiro foi a identificação de empresas com perfil relacionado que o LinkedIn® apresenta espontaneamente ao se localizar a página de uma determinada empresa no LinkedIn®. O segundo tipo de busca foi realizado para tentar encontrar empresas de serviço por meio de seu

profissional responsável por negócios internacionais. Para isto, foram realizadas pesquisas avançadas na ferramenta de busca do LinkedIn®, digitando as seguintes palavras-chave: presidente/president; fundador/founder; cofundador/co-founder; CEO; gerente/manager, internacional/international, negócios internacionais/international business; relações internacionais/international relations; exportação/export; comercial/commercial, juntamente com a palavra serviço/service. O terceiro tipo de busca foi realizado por meio da participação em grupos do LinkedIn® formados por empresas internacionalizadas. Nesse caso, foram realizadas interações diretas com os participantes dos grupos, a fim de identificar potenciais respondentes. Os grupos foram Internacionalização de Empresas e Internacionalização de Empresas Brasileiras.

Não se sabe quantas são as empresas de serviço controladas por capital nacional que realizam, ou realizaram, prestação de serviços para cliente localizado em país estrangeiro. Não há estatísticas, nem bancos de dados oficiais sobre o tema. Devido a essa ausência de informação quanto à população total, a amostra obtida é do tipo não probabilística, já que nem todos os elementos da população tiveram probabilidade superior a zero de integrar a amostra final.

A busca da população alvo resultou em uma lista inicial de 1.721 empresas, dentre as quais, diversas estavam com dados cadastrais incompletos.

Primeiramente, foram completados os dados cadastrais mediante a consulta a websites que informam o CNPJ das empresas, seguido da consulta ao cartão CNPJ da empresa no website da Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br). Mediante a posse destas informações de contato, foram realizadas ligações telefônicas para todas as empresas do cadastro inicial. O objetivo foi checar as informações cadastrais da empresa, verificar se a empresa prestava serviço no exterior, verificar se o controle da empresa era brasileiro e completar as informações de contato – endereço, e-mail e telefone – do executivo principal ou do responsável pelas atividades internacionais. Em alguns casos, mesmo com o contato telefônico não foi possível verificar a informação sobre o controle da empresa e sobre a atividade internacional, pois o representante da empresa contatado não podia fornecer estas informações. Por isso, decidiu-se incluir duas questões de filtragem no instrumento de coleta de dados.

Após esse refinamento via contato telefônico, chegou-se a uma lista final com 849 cadastros de empresas de serviço que poderiam ter atividades internacionais. Porém, conseguiu-se obter um total de 918 contatos de executivos, pois houve casos em que se obteve o contato de mais de um sócio da empresa e casos em que se obteve o contato do executivo chefe e do responsável pelas atividades internacionais.

Devido ao fato de que o instrumento de coleta seria enviado para todos os contatos, decidiu-se incluir uma questão cujo objetivo era controlar os casos em que mais de uma pessoa respondia pela mesma empresa. Isso foi feito perguntando-se a razão social da empresa do respondente.

O processo de busca e refinamento do banco de dados também gerou um total de 433 contatos com executivos via LinkedIn®. Para cada um destes contatos, foi enviada uma mensagem de convite para fazer parte da rede de contatos da pesquisa. Deste total de convites, 218 executivos aceitaram o convite. Devido à notória popularidade do LinkedIn® entre os executivos, à possibilidade de se ter contato direto com eles sem a interveniência de secretárias e ao fato de se evitar as barreiras criadas pelos filtros de SPAM, o LinkedIn® foi considerada a forma preferencial de contato com os executivos.

Por fim, ressalva-se que os dados das empresas não serão aqui apresentados de forma individualizada, a fim de garantir a confidencialidade dos respondentes. Tal informação foi explicitada na primeira página do instrumento de coleta de dados.

4.3. Elaboração do instrumento de coleta de dados

Para a elaboração do instrumento de coleta de dados, seguiu-se o passo a passo representado pelo fluxograma da Figura 17.

Algumas variáveis (e sua operacionalização) provieram do levantamento bibliográfico realizado.

As variáveis selecionadas dos estudos estrangeiros foram traduzidas para o inglês em um processo que difere do proposto por Sperber (2004), por não ter utilizado o método da tradução reversa. Primeiramente, a tradução da operacionalização para o português foi feita pelo pesquisador, que é fluente nos dois idiomas. Na sequência, a co-orientadora, que é especialista em negócios

internacionais e fluente nos dois idiomas, comparou as duas versões e realizou ajustes na tradução para o português. Depois, o pesquisador e o especialista avaliaram, em conjunto, a versão original em inglês e as duas versões traduzidas para o português, comparando a linguagem (similaridade formal de frases, sentenças e perguntas) e a escala, com o intuito de escolher a versão em português que produzisse a compreensão mais similar ao original, em inglês (cf. Sperber, 2004). Algumas divergências pontuais foram solucionadas até se chegar à versão final para todas as variáveis e respectivas operacionalizações.

Algumas variáveis foram operacionalizadas com base em Dib (2008) e Dib *et al.* (2010). Neste caso, obteve-se acesso ao questionário original em português, com suas respectivas questões e escalas. Sendo assim, as variáveis e sua operacionalização foram incorporadas diretamente à versão preliminar do instrumento de coleta.

Esta versão preliminar foi analisada para se avaliar o atendimento das questões aos seguintes critérios: clareza, assertividade, compatibilidade de linguagem com o público a ser pesquisado, não utilização de frases com conteúdo duplo ou com dupla negação e a ordem das questões. Não foram mesclados itens positivos e de itens negativos, a fim de se evitar a possível ocorrência de efeito halo e de eventual viés de aprovação social (Converse & Presser, 1986), porém, com o mesmo objetivo, foram incluídas questões que perguntavam sobre a frequência de prestação de serviço, o grau de tangibilidade do serviço e o grau de separabilidade do serviço de formas diferentes.

O instrumento preliminar de coleta de dados foi submetido aos orientadores, para um primeiro refinamento. Após a realização de alterações sugeridas, o instrumento foi submetido a um pré-teste. Participaram do pré-teste três pesquisadores do Núcleo de Pesquisa em Negócios Internacionais da PUC-Rio e um executivo de empresa de serviços que possui atividade internacional. O objetivo foi avaliar a compreensão correta das perguntas e promover, quando necessário, o refinamento de frases, das orientações ao respondente e do formato. Assim, chegou-se à versão final que foi enviada aos potenciais respondentes.

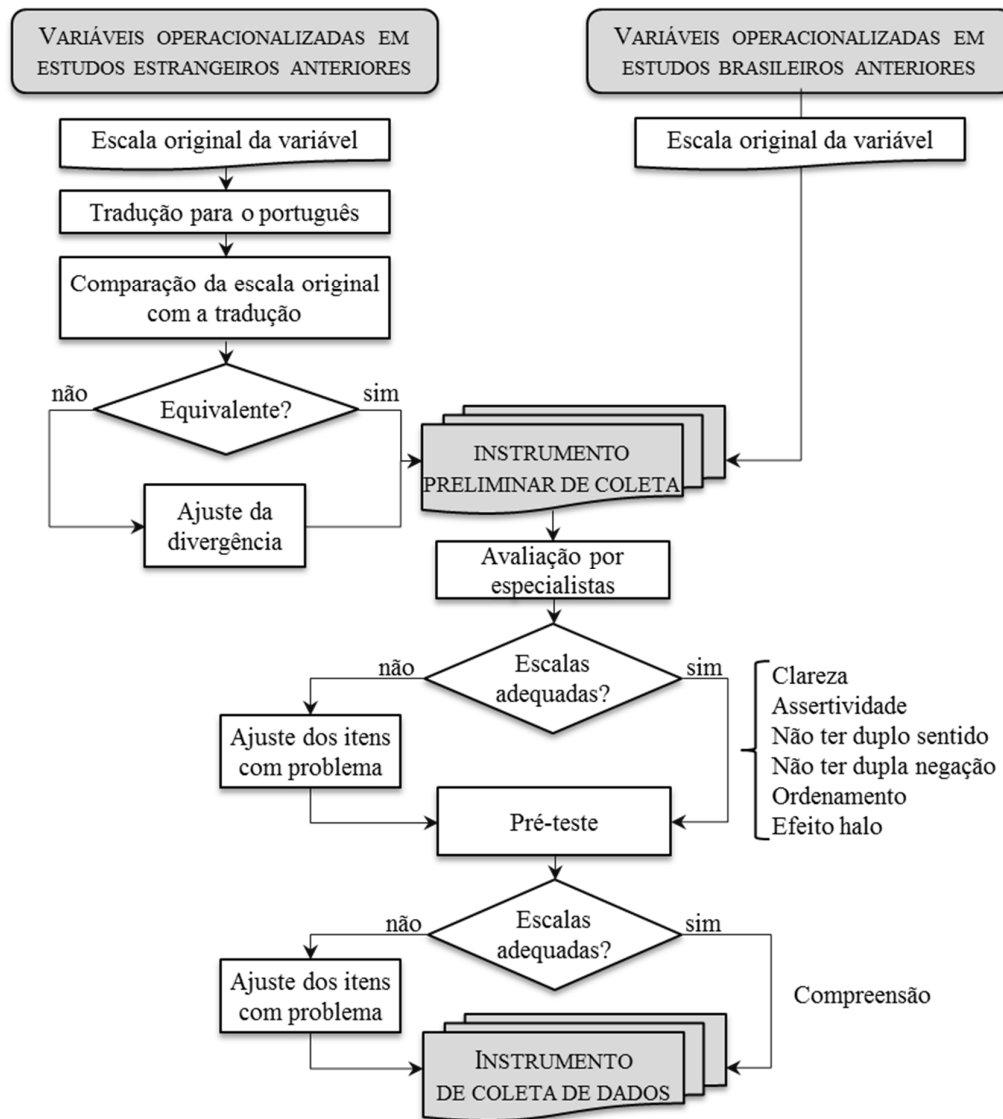


Figura 17 – Processo de desenvolvimento do instrumento de coleta

4.4. Common method variance

Devido ao fato de que todas as questões do instrumento de coleta foram aplicadas ao mesmo tempo para o mesmo respondente e porque foram coletadas medidas perceptuais, seja para as variáveis dependentes, seja para as variáveis independentes, há uma preocupação com a possível existência de *Common Method Variance* (CMV) (Chang *et al.*, 2010). A existência de CMV pode criar falsa consistência interna no modelo de medida, causar erro sistemático de

medida, aumentar ou diminuir a relação observada entre construtos e gerar correlação aparente entre variáveis.

Chang *et al.* (2010) sugerem alguns procedimentos a serem adotados para tratar a possibilidade de existir CMV (Figura 18):

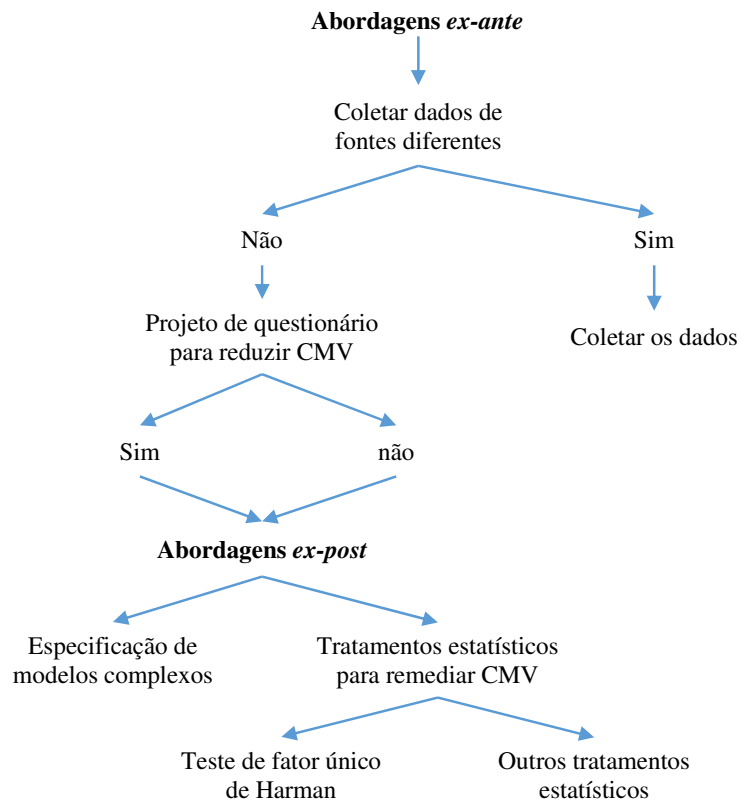


Figura 18 – Abordagem para reduzir CMV

Fonte: adaptado de Chang *et al.* (2010, p.182)

1) No projeto da pesquisa:

- a. Utilizar diferentes fontes de informação para as medidas chaves;
- b. Separar a fonte de informação das variáveis independentes da fonte de informação das variáveis dependentes;
- c. Coletar as variáveis independentes e dependentes da mesma fonte, mas em momentos diferentes.

- 2) Na administração do questionário:
 - a. Utilizar escalas diferentes: medir as variáveis independentes com escalas de formato, ou pontuação, diferente em relação às variáveis dependentes;
 - b. “Embaralhar” as perguntas: uma opção é utilizar um software para gerar ordem aleatória das perguntas.
- 3) Aplicar correções estatísticas: dois são os métodos sugeridos pelos autores para
 - a. Método de Harman:
 - i. Realizar AFE, não rotacionada, com todas as variáveis de medida, fixando o número de fatores como igual a um (i.e. construto único composto) e verificar o valor da variância explicada pelo fator:
 - Se for menor que 50%, então, não há CMV;
 - Se for maior que 50%, então, há CMV. Nesse caso, o analista deve seguir o procedimento abaixo:
 - ii. No Modelo de Medida, criar um construto que tenha carga nas variáveis de medida (i.e. *cross-loading*);
 - iii. Criar uma restrição, fixando as cargas como iguais entre si;
 - iv. Verificar se a carga é significativa;
 - v. Verificar a variância explicada pela CMV e a significância do modelo com e sem o fator comum.

Nota: Chang *et al.* (2010) não especificam qual seria a percentagem aceitável de variância explicada por um único fator para que se possa seguir adiante com as análises de dados projetados.
 - b. Outra sugestão método para tratamento de CMV:
 - i. Chang *et al.* (2010) sugerem um procedimento de correlação parcial, que retire o primeiro fator não

rotacionado da AFE e analise se as relações teóricas entre as variáveis continuam válidas.

- 5) Especificar modelos complexos de regressão não incluídos no mapa cognitivo do respondente:
 - a. Incluir modelos não lineares;
 - b. Interações (de difícil visualização) entre variáveis;
 - c. Adicionar mediações e/ou moderações.

Obs.: Essas soluções devem ser guiadas por teoria. Porém, elas costumam gerar resultados de difícil interpretação.

Não foi possível empregar as sugestões propostas para a fase do projeto da pesquisa, nem foram empregadas as sugestões para a administração do questionário. Contudo, ressalta-se que o modelo é extremamente complexo – análise de *clusters* com mais de duas dezenas de variáveis componentes, seguido de MANOVA para avaliar diferença de desempenho entre os *clusters* – e que, por isso, é improvável que os executivos possam deliberadamente responder sobre o desempenho da empresa com base em inferências mentais a partir da relação desse desempenho com a combinação de múltiplas variáveis utilizadas na análise de *cluster*.

Ainda assim, foi realizada AFE, não rotacionada, com todas as variáveis de medida, fixando o número de fatores como igual a um. A variância total explicada foi igual a 11,63%, indicando não haver CMV.

4.5. Método de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada junto à amostra obtida de empresas brasileiras de serviço internacionalizadas. Para tal, foi realizada inicialmente uma *survey* pela internet, utilizando o software Qualtrics para construir o questionário *online* e disponibilizar o *link* de acesso para os respondentes.

Tal decisão se justifica, em comparação com a coleta de dados via entrevistas individuais, porque havia demanda de amostra de tamanho considerável para realizar os testes estatísticos recomendados pela literatura (descritos na próxima seção) e o emprego de entrevistas individuais como método

de coleta em diversos estados implicaria em gasto considerável de recursos físicos, financeiros e de tempo.

O questionário foi inicialmente enviado pela internet para os 694 endereços de e-mail dos executivos e, na ausência deste, para o e-mail geral da empresa¹⁴. Deste total enviado, 496 chegaram ao endereço de destino e 225 apresentaram falhas de entrega, ou foram devolvidos e 72 responderam ao e-mail informando que não eram internacionalizadas, ou não tinham controle brasileiro.

Passadas quatro semanas do primeiro envio e duas semanas do envio de e-mail lembrando a pesquisa e solicitando novamente a resposta ao questionário, 52 pessoas haviam iniciado a resposta ao questionário e interrompido o preenchimento e 30 respostas completas haviam sido obtidas, dentre as quais apenas 20 eram do perfil desejado. Isto representava, respectivamente, 11,2% de taxa de resposta e 4,3% de respostas válidas. Não era possível saber as causas que provocaram a não resposta. Aventou-se as seguintes possibilidades: existência de filtro de spam que bloqueou o e-mail, bloqueio da correspondência por parte de secretárias, baixa prioridade dada ao e-mail dentro da caixa de entrada do respondente, envio do e-mail para a lixeira por falta de interesse em responder, ou não entendimento de que se tratava de uma pesquisa acadêmica importante, confundindo-a com e-mail de institutos de pesquisa comerciais.

Ao mesmo tempo, estava sendo realizada a coleta de dados via LinkedIn®. Dos 151 contatos obtidos após quatro semanas, haviam sido obtidas 22 respostas, o que correspondia a uma taxa de resposta de 14,6%.

Diante destes resultados e do fato de que não se detinha o endereço do e-mail de algumas empresas, tomaram-se as seguintes decisões: intensificar os contatos via LinkedIn®, lembrando a pesquisa; descontinuar o envio de questionários e cartas de lembrança por e-mail; e enviar o questionário para ser respondido pelo correio.

O questionário foi, então, enviado pelo correio para todos respondentes que não eram contatos no LinkedIn® e que não haviam respondido ao questionário *online*. Também foram excluídos do envio as empresas que responderam dizendo não terem efetuado vendas de serviço em outros países nos últimos três anos, ou

¹⁴ Nem todos os registros obtidos tinham e-mail de contato.

não serem controladas por capital brasileiro. Sendo assim, foram postados 596 envelopes contendo o questionário impresso, uma carta de apresentação personalizada com o nome do respondente e assinada pelo pesquisador, juntamente com um envelope de retorno devidamente selado. Após um mês, nova correspondência foi enviada, apenas para aqueles que não haviam respondido ao questionário e cujo primeiro envio não havia sido devolvido pelo correio.

Após quatro semanas, devido ao prazo de encerramento previsto para esta pesquisa, foi finalizada a fase de coleta pelo correio. Havia sido devolvidas 61 postagens (10,2% do total). As causas foram erros no cadastro, ou mudança no endereço da empresa. Não se pode descartar também a possibilidade de a empresa ter encerrado suas atividades devido à recessão em que se encontra o país neste momento. Ao final, foram recebidas 52 respostas (9,7% do total de endereços válidos), dentre as quais 35 eram válidas (6,5% do total de endereços válidos).

Menciona-se que aproximadamente um terço das respostas vieram acompanhadas de cartas desejando boa sorte ao pesquisador em seu processo de pesquisa e que cerca de um quinto das empresas entraram em contato com o pesquisador pelo telefone antes de responder ao questionário. Convém também ressaltar que a taxa de respostas válidas pelo correio foi superior à taxa de respostas válidas por meio eletrônico, apesar da maior facilidade de preenchimento e envio características do meio eletrônico. Aventa-se que isto ocorreu devido ao fato de que o recebimento de uma correspondência pessoal é fato mais raro nos tempos atuais que o recebimento de um e-mail. Talvez por isto, a carta e o questionário impresso tenham chamado mais atenção e sensibilizado os executivos quanto ao esforço de pesquisa.

Ao longo do mesmo período, também foi realizado um esforço para aumentar o número de contatos possíveis via LinkedIn. No final, quando foi encerrado o período de coleta, 218 executivos haviam aceitado o convite para fazer parte da rede de contatos. Deste total, 92 clicaram no *link* para iniciar o preenchimento do questionário *online* (42,2% de taxa de resposta), porém 31 executivos leram as orientações, mas não iniciaram o preenchimento, e 25 responderam que não realizavam vendas para outros países. Como resultado final, foi obtido um total de 36 questionários válidos (16,5% do total de contatos).

Após este esforço realizado, foi obtido, entre novembro de 2015 e fevereiro de 2016, um total de 196 respostas e 91 casos válidos, que, dividido pelo total de

678 cadastros corretos, resultou em 28,9% de taxa de resposta e 13,4% de questionários válidos.

4.6. Tabulação dos dados

No caso dos questionários respondidos pela internet por meio de *link* disponibilizado pelo Qualtrics, a tabulação ocorre de forma automática no próprio sistema. Foi necessário apenas realizar ajustes de formatação antes de iniciar as análises estatísticas.

Entretanto, os questionários respondidos em papel demandaram a realização de tabulação dos dados obtidos. Essa tabulação seguiu um plano de codificação para cada questão ou escala do questionário (Alreck & Settle, 2003; Fowler Jr., 2008). Este plano foi idêntico ao plano automático do Qualtrics para o questionário *online*, ou seja, utilizou as mesmas regras de codificação numérica para cada uma das alternativas de resposta.

4.7. Tratamento dos dados

Foram utilizadas duas referências bibliográficas – Black (2010) e Hair Jr. *et al.* (2010) – como base de orientação quanto aos pressupostos e orientações para o emprego das técnicas estatísticas utilizadas. O fluxograma que apresenta passo a passo dos tratamentos e análise realizados encontra-se ilustrado na Figura 19.

Antes da realização dos testes com o modelo de análise multivariado, os dados coletados foram submetidos às seguintes análises estatísticas recomendadas previamente à aplicação de algumas das técnicas multivariadas utilizadas: análise e tratamento de dados ausentes; identificação, análise e tratamento de valores extremos. Além disto, se havia diferenças entre respondentes e não respondentes e, em cada caso, a adequabilidade do tamanho da amostra à análise realizada.

Os tratamentos e as análises realizados estão descritos no capítulo cinco.

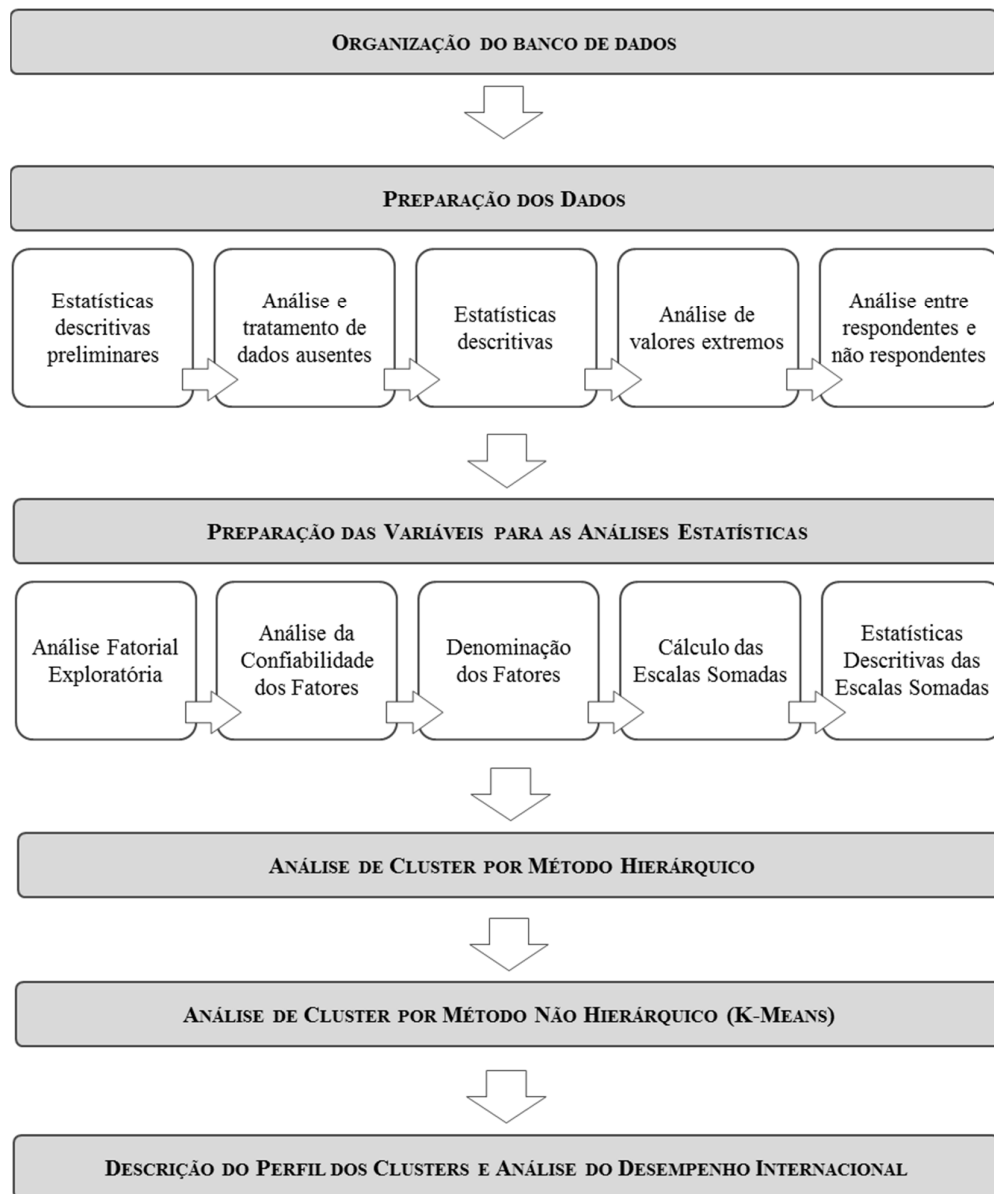


Figura 19 – Fluxograma com o passo a passo das análises realizadas

4.8. Técnica estatística

O principal objetivo do trabalho foi testar as hipóteses de se é possível classificar empresas de serviço internacionalizadas com base em dados empíricos de um conjunto de variáveis selecionadas e de se há diferenças no desempenho entre os grupos.

Para tal, foi empregado determinado conjunto de técnicas de análise estatística, cujos procedimentos são detalhados no capítulo cinco. Porém, apresentam-se, primeiramente, alguns conceitos relacionados ao objetivo do trabalho, recomendações ao se elaborar taxonomias numéricas e um levantamento realizado sobre estudos que elaboraram taxonomias de empresas de serviço e taxonomias de empresas de serviços internacionalizadas.

4.8.1.

Conceitos de tipologia e taxonomia

Etapas consideradas básicas e importantes na condução de pesquisa científica (Carper & Snizek, 1980), as classificações, ordenações, ou agrupamento de objetos ou fenômenos são também importantes para o campo de estudo sobre estratégias de empresas, pois permitem agregar de forma parcimoniosa um conjunto de organizações a partir da análise conjunta de diversas variáveis de interesse.

Tipologia, taxonomia e taxonomia numérica são metodologias utilizadas para gerar sistemas de classificação de indivíduos de uma população, ou de uma amostra. Todas irão gerar determinado número de táxons (do latim *taxa*, no singular, ou *taxon*, no plural). Um táxon é definido como um conjunto de entidades que são suficientemente similares entre si e diferentes de outras entidades não pertencentes ao táxon. Um táxon é delimitado e nomeado separadamente (Chrisman *et al.*, 1988).

Tipologias são definidas como classificações conceituais e geralmente multidimensionais que representam tipos conceituais em suas células (Bailey *et al.*, 1991). Por se basearem em poucos atributos, as tipologias têm alta validade preditiva, porém, são elaboradas a partir de um enfoque limitado sobre as organizações observadas. Por isso, sua utilidade é diretamente dependente do grau de interesse com respeito aos atributos incluídos na análise (McKelvey, 1978). As tipologias são, essencialmente, uma teoria das diferenças entre objetos pertencentes a uma dada população, derivada de um referencial teórico pré-existente (Silva & Rocha, 2010).

Doty & Glick (1994) defendem que tipologias são produtos de complexa teorização e que, após o seu desenvolvimento, devem ser testadas empiricamente. Por serem construções teóricas, os perfis ideais criados não sofrem restrições

oriundas de dados empíricos. Ademais, há a possibilidade de que sejam elaborados tipos ideais que não encontrem correspondência na realidade.

Já o termo taxonomia costuma ser atribuído tanto ao processo, quanto ao resultado, de elaboração de classificações geradas a partir de dados empíricos, utilizando-se, normalmente, métodos de estatística multivariada (Bailey *et al.*, 1991; Silva & Rocha, 2010). Essas classificações, ou agrupamentos, de casos observados são, portanto, ocorrências naturais passíveis de serem identificadas pelo pesquisador (McKelvey, 1978). Elas têm a propriedade de consolidar grande quantidade de informações de diversas organizações em categorias que permitem maior facilidade de processamento e compreensão do comportamento dos grupos formados (Carper & Snizek, 1980). Nas taxonomias empíricas, o tipo ideal de cada táxon é identificado a partir de análise dos dados. Portanto, os dados selecionados afetam a construção dos tipos ideais (Doty & Glick, 1994).

Observa-se, também, que há autores que utilizam o termo taxonomia teórica para denominar os agrupamentos formados a partir de dedução e heurísticas, mesmo que envolva a observação empírica, ou estatísticas descritivas, para estabelecer grupos que são mutuamente exclusivos (Carper & Snizek, 1980).

Por fim, tanto o resultado, quanto o processo de construção de taxonomias a partir de dados quantitativos são geralmente denominados de taxonomia numérica. Para a construção de taxonomias numéricas, utiliza-se com frequência a análise de *cluster*, que gera os agrupamentos e classifica os casos observados nos diferentes grupos formados (Bailey, 1994). Outra técnica também utilizada é o escalonamento multidimensional. Contudo, cabe observar que foi encontrado apenas um estudo sobre taxonomia numérica de serviços que utilizou a técnica de escalonamento multidimensional (Cunningham *et al.*, 2006).

As taxonomias numéricas não devem se basear em empirismo puro. Sua construção deve incluir a descrição do embasamento teórico e dos métodos empregados para se alcançar o sistema de classificação proposto pelo pesquisador (Chrisman *et al.*, 1988; Silva & Rocha, 2010).

Durante o processo de elaboração da taxonomia numérica Chrisman *et al.* (1988) recomendam que o sistema de classificação criado apresente determinados atributos:

- (1) Deve ser baseado em todas as características relevantes do fenômeno observado, contudo, os autores observam que algumas características

serão mais úteis para a classificação do que outras, dependendo da situação estudada, ou de sua importância prática ou teórica.

- (2) Deve ser de aplicação geral de forma a ser aplicável a organizações empresariais, em vez de ter apenas um propósito específico.
- (3) Deve ser parcimonioso, o que significa que o pesquisador deve ser capaz de agrupar indivíduos similares e separar indivíduos dissimilares, utilizando o menor número possível de táxons.
- (4) Deve ser de natureza hierárquica, ou seja, a construção ocorre mediante o agrupamento dos indivíduos em dois, ou mais, níveis categóricos.
- (5) Deve ser atemporal, o que significa que podem ser utilizados para analisar qualquer período de tempo presente, passado e futuro.

Os mesmos autores recomendam que, depois de criado o sistema de classificação, os táxons gerados devem apresentar os seguintes atributos:

- (1) ser mutuamente exclusivos, ou seja, nenhum indivíduo pode ser classificado em mais de um táxon;
- (2) ser internamente homogêneo, o que implica que os membros de um táxon devem ser mais similares entre si, que perante membros de outro táxon;
- (3) ser exaustivo, ou seja, cada indivíduo analisado deve pertencer a um dos táxons;
- (4) ser estável, o que indica que nenhum membro de um táxon pode ser reatribuído a outro táxon, a não ser que ocorra alguma mudança em suas características; e
- (5) ter uma denominação relevante, que incorpore ou esteja diretamente associada à característica distintiva utilizada para delimitar o táxon.

Silva & Rocha (2010) observam que os termos tipologia e taxonomia têm sido usados, às vezes, de forma intercambiável por diversos autores. Porém, há um consenso quanto aos fatos de que deve haver uma construção teórica, qualquer que seja o termo utilizado e de que a simples derivação empírica não obedece a esse princípio fundamental.

Hambrick (1984), a sua vez, argumenta que o taxonomista contribui para a identificação de configurações estratégicas. Já Harzing (2000) comenta que o uso de tipologias de multinacionais é útil porque (1) reduz a complexidade das empresas multinacionais em um conjunto de características relacionadas, o que

facilita a compreensão e explicação do seu funcionamento; e porque (2) as tipologias podem ser utilizadas para realizar previsões sobre a classificação de outras empresas não relacionadas na amostra que gerou a tipologia, bem como sobre o comportamento de suas variáveis. Convém, entretanto, observar que Harzing (2000) utilizou o termo tipologia para se referir ao sistema de classificação resultante de uma análise multivariada, o que é normalmente denominado de taxonomia numérica (Bailey, 1994; Hambrick, 1984).

4.8.2.

Recomendações para a elaboração de taxonomias

Nessa seção são apresentadas algumas recomendações que foram utilizadas como orientação para elaborar a taxonomia.

McKelvey (1975) apresentou dez orientações para estudos que pretendem elaborar classificações multivariadas de organizações:

- (1) definir e delimitar de forma clara a população de organizações contempladas pelo estudo, a qual deveria ser a mais ampla possível;
- (2) utilizar um plano de amostragem probabilística, sem estratificação, para selecionar a amostra;
- (3) incluir um conjunto de atributos que seja o mais abrangente possível, evitando seleções prévias que irão afetar o resultado da classificação;
- (4) utilizar um plano de amostragem probabilística para selecionar os atributos a serem incluídos na análise multivariada;
- (5) evitar o uso de observadores para coletar as medidas e tentar utilizar medidas objetivas;
- (6) caso existam medidas obtidas a partir de observadores, elaborar um plano estratificado de amostragem desses observadores, de forma a capturar distintas visões sobre as organizações;
- (7) utilizar um conjunto atributos e de observações que possa ser processado por software de análise estatística; porém, se o conjunto de atributos e observações coletados superar a capacidade de processamento do software, proceder à análise por meio da divisão do conjunto de dados em sub-amostras que tenham sobreposição;
- (8) atribuir pesos equivalentes aos atributos no processo de elaboração da classificação;

- (9) descrever de forma detalhada as principais decisões tomadas ao longo da análise estatística, já que alguns procedimentos multivariados envolvem decisões subjetivas e objetivas, cujos critérios não são universalmente aceitos;
- (10) buscar a maior homogeneidade possível em cada agrupamento gerado.

Contrapondo-se às orientações número um e número três de McKelvey (1975), Hambrick (1984) argumenta que o pesquisador não deve selecionar uma população o mais abrangente possível de organizações e que o pesquisador deve basear a seleção das variáveis de acordo com a pertinência de seu mérito teórico para o objetivo do estudo.

Este estudo selecionou variáveis de acordo com sua pertinência e mérito teórico e selecionou amostra o mais abrangente possível, conjugando as recomendações dos dois autores.

4.9. Limitações metodológicas

Toda pesquisa científica está sujeita a várias limitações conceituais e metodológicas. Uma primeira limitação deve-se ao fato de que muitas empresas, em especial as de pequeno e médio porte, não são obrigadas a reportar informações publicamente, por serem de capital fechado. Nesses casos, a única forma para a obtenção desses dados é a coleta mediante aplicação de *survey*, cujos resultados não poderão ser confirmados por meio de triangulação com dados secundários, ou por meio de dados primários que poderiam estar publicados pela própria empresa.

Há também limitações relacionadas a essa técnica de pesquisa (Alreck & Settle, 1995) como a taxa de retorno do questionário; a impossibilidade de garantir que o respondente adequado preencheu o questionário; a falta de certeza de que o respondente compreendeu adequadamente as perguntas; a impossibilidade de saber se o respondente preencheu o questionário na ordem em que foi elaborado e sem ler as perguntas posteriores antes das anteriores; e deficiências inerentes à elaboração de um questionário, que possam não ter sido resolvidas até o fim da fase de pré-teste.

Além destas limitações gerais relacionadas à técnica adotada, há limitações específicas relacionadas à técnica estatística. A análise de *clusters* é uma técnica exploratória, que não tem relação com inferências estatísticas e cuja escolha da solução passa pelo processo de análise e interpretação do perfil dos *clusters* gerados, orientado pelo intuito de se obter um resultado que seja de aplicação prática. Na ausência de um modelo teórico a ser utilizado como padrão de comparação, como é o caso deste estudo, a determinação da solução ideal contém um teor bastante subjetivo e dependente da capacidade de análise do pesquisador.

Outra limitação diz respeito à representatividade da amostra. Essa tende a ser prejudicada pela inexistência de dados oficiais consolidados, o que obrigou à utilização de diversas fontes secundárias e primárias para elaborar uma lista da população pesquisada e posterior consolidação dos dados obtidos. Sendo assim, não é possível garantir que o quadro amostral utilizado na pesquisa seja representativo da população que se desejou pesquisar.