

## **4**

### **Metodologia**

Este capítulo pretende informar sobre as diversas decisões acerca da forma como este estudo foi realizado. Encontra-se dividido em cinco seções que informam, respectivamente, sobre o tipo de pesquisa realizada, sobre o universo do estudo e os critérios de seleção dos sujeitos que compõem a amostra. Na seqüência, trata-se da forma como foram coletados e tratados os dados e, por fim, sobre as possíveis limitações que as decisões sobre como realizar o estudo impuseram aos resultados assim obtidos.

#### **4.1.**

##### **Tipo de pesquisa**

O presente estudo caracteriza-se como inferencial quantitativo, uma vez que utilizou como estratégia de investigação uma pesquisa de levantamento, com questionários estruturados que geram dados estatísticos. Por meio de um levantamento, é possível descrever de forma quantitativa as atitudes e opiniões de determinada população; sendo possível, a partir do estudo de uma amostra, generalizar ou fazer alegações acerca desta população (CRESWELL, 2003).

Em estudos de natureza quantitativa, utilizando-se questionários fechados, busca-se neutralizar a influência do pesquisador, controlando seu envolvimento emocional com o tema de investigação (GUNTHER, 2006).

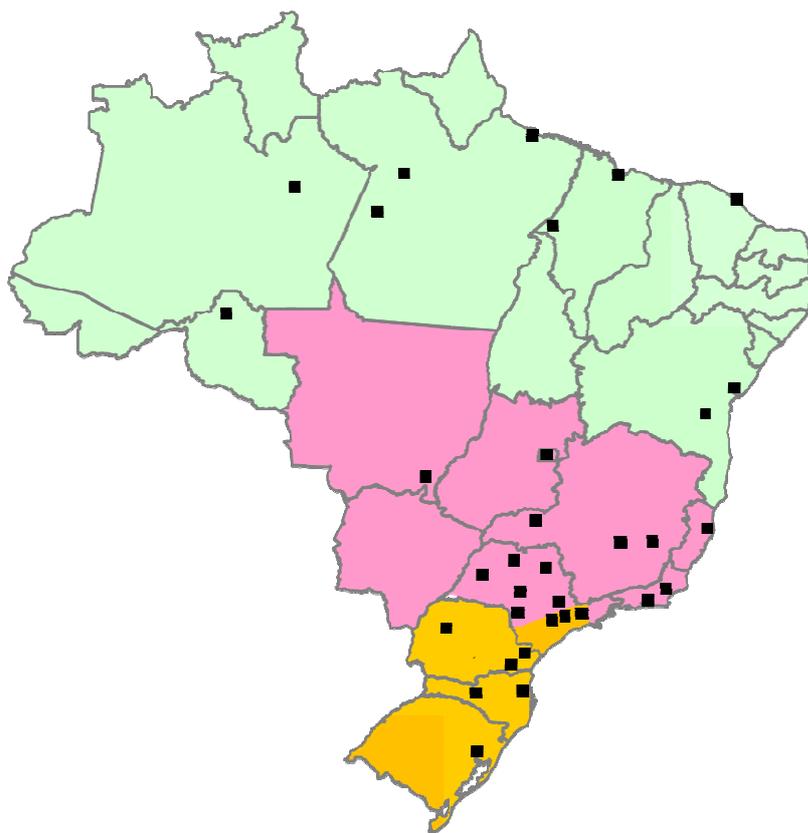
#### **4.2.**

##### **Universo e amostra**

Através do processo de amostragem, é possível elaborar conclusões a respeito de uma população a partir da seleção de alguns elementos da mesma (COOPER e SCHINDLER, 2003). O quadro amostral desta pesquisa envolve o conjunto de operadores da área de Operações – distribuição de combustíveis – de uma empresa nacional do setor de energia, sendo composto por 439 indivíduos. Com o objetivo de investigar quatro hipóteses acerca do exercício da liderança

autêntica neste universo, foi utilizada uma amostra formada por 315 funcionários de nível operacional da área, o que representa cerca de 72% da população.

Serviram ainda como fontes de informação, 32 indivíduos que ocupam posições de liderança na hierarquia organizacional, em cargos de superintendência. Estes funcionários, além dos 315 operadores, trabalham na operação de 34 terminais de distribuição de derivados de petróleo e etanol, localizados em todo o território nacional, conforme ilustra a figura abaixo:



**Figura 2: Terminais de Distribuição**  
Fonte: Própria

Os funcionários de nível operacional dividem-se entre os cargos de: auxiliar administrativo, assistente de operação, operador e foguista – denominados no decorrer do estudo de “Operadores”. O nível de supervisão é composto pelos Superintendentes – superiores imediatos dos funcionários de nível operacional. Cada um dos 32 Superintendentes que participou da pesquisa têm sob sua responsabilidade a administração de um terminal, com exceção de dois indivíduos, que acumulam tal função para duas localidades geograficamente próximas.

### **4.3. Coleta de dados**

A organização onde a pesquisa foi realizada é hoje classificada como a quinta maior empresa em faturamento e principal produtora de etanol do país. Criada a partir da junção de negócios de duas grandes empresas, esta organização conta atualmente com cerca de 40 mil funcionários. Atuando no setor de energia, os negócios da empresa dividem-se em: produção de açúcar, produção de etanol, distribuição de combustíveis e co-geração de energia.

Em relação à distribuição de combustíveis especificamente – segmento onde está inserida a área de Operações, objeto de estudo do presente trabalho – a logística integrada da companhia, dispondo de 57 terminais de distribuição (36 próprios e 21 operados por terceiros), possibilita a comercialização de 21 bilhões de litros de combustíveis por ano. O objetivo principal da área de Operações é garantir a excelência operacional nos processos de recebimento, armazenagem e carregamento nas bases, atendendo aos padrões de saúde, segurança, meio-ambiente, e controles internos.

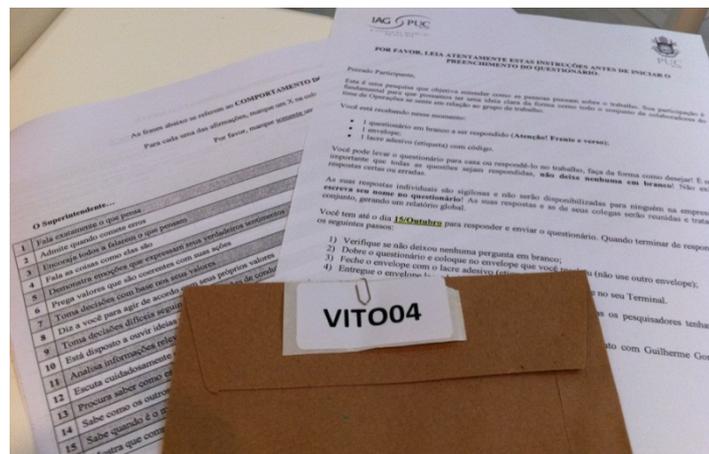
A coleta de dados aconteceu durante o período de Outubro a Dezembro de 2012. Antes do seu início, foi enviado um e-mail pelo Diretor de Operações a todos os Superintendentes e Gerentes da área, informando sobre a pesquisa e solicitando sua participação. Além disso, pedia-se que os Superintendentes repassassem tais informações às suas equipes de campo – que não possuem acesso à ferramenta de correio eletrônico.

Após envio dos e-mails, a coleta de dados prosseguiu dividida em três ondas. No primeiro momento, foram coletados dados junto aos operadores, avaliando o estilo de liderança autêntica de seus Superintendentes, o capital psicológico individual, o desempenho em segurança de cada um e dados demográficos. A segunda fase da coleta ocorreu duas semanas após a primeira, sendo agora direcionada aos Superintendentes e investigou traços de personalidade e aspectos demográficos. Por fim, a terceira etapa, com início quatro semanas após a segunda, solicitava que o superintendente avaliasse cada membro de sua equipe individualmente, quanto ao desempenho no trabalho e comportamentos de cidadania organizacional. A descrição completa de cada uma destas fases encontra-se detalhada a seguir.

### 4.3.1. Primeira fase

Devido à natureza dos cargos de operação, caracterizados pelo trabalho em campo sem acesso à ferramenta de e-mail, a primeira fase da coleta de dados foi realizada por meio de questionários em papel. Participaram desta etapa 439 Operadores, tendo retornado um total de 350 questionários válidos.

Cada Operador recebeu um envelope fechado com o seu nome, contendo: uma carta de apresentação da pesquisadora, um questionário e um envelope com lacre adesivo (contendo um código) para devolução do questionário preenchido. O conteúdo do pacote de pesquisa – carta de apresentação e questionário – encontra-se no apêndice A, ao final deste trabalho. A figura a seguir exemplifica a composição destes pacotes:



**Figura 3: Pacote de pesquisa 1ª. fase**  
Fonte: Própria

Toda a logística de distribuição dos questionários prezou pela confidencialidade dos participantes. Neste sentido, algumas medidas foram tomadas:

- Para cada funcionário foi criado um código (apenas a pesquisadora teve acesso à listagem completa de nomes e códigos);
- Fechando os pacotes de pesquisa havia uma etiqueta com o nome completo do funcionário;
- Dentro de cada pacote havia um lacre adesivo com código que deveria ser utilizado para fechar o envelope de devolução, com o questionário preenchido;

- Ao final de cada questionário havia uma etiqueta com o código do funcionário em questão;
- Os pacotes foram enviados por malote ou correio para as localidades; em cada terminal havia um funcionário responsável pelo recebimento, distribuição, recolhimento e reenvio à sede da empresa;
- Na sede da empresa foi designado um funcionário responsável por toda a logística de distribuição, cobrança e recebimento dos questionários (este funcionário estava em contato direto com a pesquisadora).

Esta fase da coleta apoiou-se em um questionário estruturado, dividido em 5 partes. A primeira parte teve o intuito de verificar se os respondentes reconheciam seus supervisores como líderes autênticos. Para tanto, foram utilizadas as 16 questões que integram o *Authentic Leadership Questionnaire* (WALUMBWA *et al.*, 2008) – instrumento de medida mais frequentemente utilizado em pesquisas sobre liderança autêntica (GARDNER *et al.*, 2011). Já disponível em português ([www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com); VILAS BOAS, 2010) o instrumento mede as 4 dimensões que compõem o construto de liderança autêntica: auto-conhecimento (4 itens), transparência relacional (5 itens), processamento equilibrado (3 itens) e perspectiva moral internalizada (4 itens) (WALUMBWA *et al.*, 2008). Utilizou-se escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (nunca) até 5 (frequentemente). Exemplos destas questões incluem “O Superintendente demonstra emoções que expressam seus verdadeiros sentimentos” e “O Superintendente está disposto a ouvir ideias que contrariam suas posições”. O valor original do Alfa de Cronbach para esta medida é de 0,84 (WALUMBWA *et al.*, 2008).

A segunda parte incluía 12 questões avaliando o capital psicológico de cada indivíduo. Uma vez que a extensão do questionário era uma preocupação da pesquisadora, optou-se pela utilização da versão reduzida do *Psychological Capital Questionnaire* (LUTHANS, YOUSSEF e AVOLIO, 2007, p. 237-238), originalmente composto por 24 itens. Disponível em português ([www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com); MARTINS, LIMA, AGAPITO, SOUZA e SIQUEIRA, 2011; VISEU, JESUS, RUS, NUNES, LOBO e CARA-LINDA, 2012), foi realizada para o presente estudo uma adaptação das traduções existentes. A versão reduzida do *Psychological Capital Questionnaire*, bastante utilizada na literatura (LUTHANS, AVEY, SMITH e LI, 2008; AVEY, AVOLIO e LUTHANS, 2011),

é composta por 12 itens, que medem as quatro capacidades psicológicas positivas que formam o construto do capital psicológico: auto-eficácia (3 itens), esperança (4 itens), otimismo (2 itens) e resiliência (3 itens). Exemplos destas questões incluem: “Sempre vejo o lado positivo das coisas no meu trabalho” e “Normalmente lido numa boa com situações estressantes do trabalho”. Foi utilizada escala Likert de seis pontos, variando de 1 (discordo fortemente) até 6 (concordo fortemente). O valor original do Alfa de Cronbach para esta medida é de 0,89 para a versão completa do *Psychological Capital Questionnaire* (LUTHANS *et al.*, 2007); sendo o alfa de 0,82 para a versão reduzida disponível em português (MARTINS, LIMA, AGAPITO, SOUZA e SIQUEIRA, 2011).

Em seguida, 20 questões acessavam a conscienciosidade e estabilidade emocional dos respondentes, sendo dez questões para cada fator de personalidade. Além dos controles demográficos tradicionais, esses traços positivos foram incluídos no modelo como variáveis de controle uma vez que evidências na literatura suportam que tais fatores de personalidade apresentam impacto significativo no desempenho (BARRICK e MOUNT, 1991; JUDGE e BONO, 2001). As questões foram retiradas do trabalho de Goldberg e colegas (2006) e alguns exemplos são: “Presto atenção nos detalhes” e “Raramente fico deprimido”. Foi utilizada escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente). O Alfa de Cronbach original para estas medidas é de 0,79 para conscienciosidade e 0,86 para estabilidade emocional.

A quarta parte do questionário incluiu 8 questões acerca de desempenho em segurança do subordinado. Este instrumento, desenvolvido por Neal e colegas (2000) já se encontra disponível em português (DUARTE, CAVAZOTTE e GOBBO, 2012). As questões avaliam as duas dimensões que compõem o desempenho em segurança – conformidade com segurança e participação em segurança – através de escala Likert de nove pontos variando de 1 (nunca) a 9 (sempre). Os itens que tratam de conformidade com segurança, questionando o quanto o trabalhador cumpre as regras da empresa, incluem, dentre outros: “Eu aplico todos os procedimentos de segurança necessários para realizar meu trabalho” e “Eu uso todos os equipamentos de segurança necessários para meu trabalho”. A segunda parte avalia a participação em segurança e diz respeito a ações extra-papel desenvolvidas pelo trabalhador, como por exemplo: “Voluntariamente eu realizo atividades que contribuem para melhorar a segurança

no trabalho”. O valor original do alfa de Cronbach para a primeira subdimensão é 0,94; já para a segunda parte do instrumento o alfa original é de 0,84.

A quinta e última parte coletou dados demográficos, contemplando: sexo, idade, tempo de experiência profissional, grau de instrução, tempo de atuação na empresa, tempo na função e tempo que trabalha com o Superintendente.

#### **4.3.2. Segunda fase**

Na segunda fase, voltada aos Superintendentes, utilizou-se uma ferramenta eletrônica para a coleta de dados. Os participantes receberam um e-mail como *link* de acesso ao questionário, disponível por meio de uma página eletrônica armazenada em um provedor de Internet. Participaram desta etapa todos os Superintendentes da área, totalizando 34 funcionários. No apêndice B estão disponíveis tanto o e-mail como o questionário aplicado.

O questionário iniciava-se com a identificação da unidade de trabalho (terminal) do respondente, dividindo-se a seguir em 2 partes. Na primeira, investigou-se a personalidade dos líderes através de questões que acessavam os cinco fatores de personalidade – abertura para novas experiências, conscienciosidade, estabilidade emocional, extroversão/introversão e amabilidade – propostas por Golberg e colegas (2006), também conhecidos como *Big Five*. A investigação envolveu cinquenta afirmações, dez para cada fator, sendo que em cada uma delas o respondente deveria assinalar uma das 5 posições da escala Likert que variava de 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente). Os Alfas de Cronbach originais para cada fator de personalidade são: extroversão/introversão = 0,87; conscienciosidade = 0,79; amabilidade = 0,82; abertura para novas experiências = 0,84; estabilidade emocional = 0,86. Na amostra considerada, estes valores foram de: extroversão/introversão = 0,75; conscienciosidade = 0,82; amabilidade = 0,57; abertura para novas experiências = 0,69; estabilidade emocional = 0,78.

A segunda parte coletou os seguintes dados demográficos: sexo, idade, tempo de experiência profissional, nível de instrução, tempo de atuação na empresa e tempo no cargo.

### 4.3.3. Terceira fase

Na última etapa do levantamento foi solicitado aos Superintendentes que avaliassem o desempenho – na tarefa e no contexto (cidadania organizacional) – de cada membro de sua equipe individualmente. Assim como na segunda fase, foi utilizada uma ferramenta eletrônica para a coleta de dados. O *link* de acesso ao questionário foi enviado por e-mail aos Superintendentes junto com a listagem de todos os subordinados a serem avaliados em cada terminal. E-mail e questionário utilizados encontram-se disponíveis no apêndice C, ao final do trabalho.

Neste momento, apenas os operadores que retornaram questionários válidos na primeira fase –totalizando 350 indivíduos – foram incluídos na avaliação; o que possibilitou o cruzamento dos dados para teste do modelo proposto.

Como primeiro passo no preenchimento do questionário, o Superintendente deveria selecionar seu local de trabalho; a partir desta pergunta-filtro o sistema mostrava o nome de todos os funcionários do terminal selecionado. O respondente selecionava então um subordinado, preenchendo a avaliação para o funcionário em questão e repetindo este processo para cada membro de sua equipe.

Além da pergunta-filtro – unidade de trabalho – e da escolha do funcionário a ser avaliado, o questionário era composto por 21 questões avaliando o desempenho individual no trabalho e comportamentos de cidadania organizacional. O instrumento, desenvolvido por Williams e Anderson (1991) e já disponível em português (VILAS BOAS, 2010; GOMES, 2011), acessa dois tipos de desempenho: na tarefa (*in-role*) e no contexto (comportamentos de cidadania organizacional). Sete itens avaliam o desempenho na tarefa e 14 avaliam a cidadania organizacional, sendo este último construto dividido em comportamentos direcionados à organização (OCBo) – com sete itens – e comportamentos no nível individual (OCBi) – também com sete itens. Utilizou-se escala Likert de sete pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Exemplos das questões envolvem: “O meu subordinado cumpre as responsabilidades específicas do seu cargo” e “O meu subordinado ajuda colegas de trabalho que estiveram ausentes”. Os valores originais do Alfa de Cronbach para estas medidas são 0,91 (desempenho na tarefa – *in-role*), 0,88 (OCBi) e 0,75 (OBCo).

#### **4.4. Tratamento dos dados**

Os dados obtidos por meio dos questionários possibilitaram a realização de análises estatísticas de modo a se chegar a conclusões relacionadas aos objetivos da pesquisa. Todos os cálculos foram feitos utilizando-se o *software* SPSS 17.0.

No primeiro momento, uma análise estatística descritiva das variáveis foi conduzida. A fim de traçar o perfil da amostra selecionada, os dados tabulados foram tratados com técnicas de estatística descritiva para aferir frequências, médias e desvios padrões. Foi realizada também uma limpeza da base de dados, com vistas a garantir uma maior qualidade dos resultados. Neste sentido, foram eliminados os Operadores que estavam há menos de 6 meses na empresa, aqueles cujo tempo de relação com o líder também era inferior a 6 meses e ainda os Superintendentes que estavam há menos de 6 meses no cargo. Desta forma, foram excluídos 35 Operadores e dois Superintendentes; resultando em um volume final de 347 indivíduos – 315 Operadores e 32 Superintendentes.

A confiabilidade dos construtos deste estudo foi avaliada através do cálculo do Alfa de Cronbach de cada uma das escalas utilizadas. Por fim, foram realizados os procedimentos para testar as hipóteses propostas. As hipóteses foram testadas através de análise de regressão e para os testes de mediação foram realizadas regressões hierárquicas, seguindo os procedimentos descritos por Baron e Kenny (1986).

#### **4.5. Limitações do método**

Segundo Creswell (2003, p. 153) a técnica de levantamento de dados “fornece uma descrição quantitativa ou numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma população ao estudar uma amostra desta”. Neste sentido, não é possível ao pesquisador explorar significados subjetivos associados às questões, inviabilizando uma maior profundidade quanto a opiniões específicas dos participantes acerca do tema estudado. Além disso, a utilização de perguntas fechadas limita e de certa forma condiciona as respostas fornecidas.

Na maioria dos levantamentos, seleciona-se, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa do universo, a ser tomada como objeto de investigação (GIL, 2010). Neste sentido, uma vez que a presente investigação restringiu-se a funcionários da área de Operações de uma empresa brasileira do setor de energia, os resultados obtidos não podem ser estendidos a integrantes de outras áreas ou organizações. Visto que cada empresa apresenta características e contexto específicos, não é possível generalizar os achados desta pesquisa para outras populações. O presente estudo não buscou promover generalizações teóricas ou empíricas, sendo os resultados e conclusões obtidos limitados ao universo da pesquisa.

Levantamentos proporcionam uma visão estática do fenômeno estudado, não indicando tendências de variação futura. De forma geral, mostram-se inadequados ao aprofundamento de questões psicológicas complexas, sendo muito eficazes no que tange ao estudo de opiniões e atitudes. Diferente das pesquisas experimentais, que permitem a manipulação e controle de variáveis, sendo o pesquisador um agente ativo, os levantamentos se prestam a testar inferências, não sendo capazes de explicar em profundidade o porquê das relações encontradas.

Por enfatizarem aspectos perceptivos, e como a percepção é caracterizada pela subjetividade, os levantamentos podem fornecer dados distorcidos – uma vez que existem diferenças entre o que as pessoas fazem/sentem, e o que elas dizem. Uma das formas de minimizar este problema, é o uso de perguntas indiretas como forma de controle das respostas dadas (GIL, 2010).