

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

JÚLIA DIAS LEAL

**USO DE SMALL DATA E BIG DATA NA TOMADA DE DECISÃO DE CARGOS
GERENCIAIS EM PORTO ALEGRE**

**PORTO ALEGRE-RS
2018**

JÚLIA DIAS LEAL

**USO DE SMALL DATA E BIG DATA NA TOMADA DE DECISÃO DE CARGOS
GERENCIAIS EM PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração

Orientador: Raquel Janissek-Muniz

PORTO ALEGRE-RS
2018

JÚLIA DIAS LEAL

**USO DE SMALL DATA E BIG DATA NA TOMADA DE DECISÃO DE CARGOS
GERENCIAIS EM PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 25, junho de 2018.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra Raquel Janissek-Muniz Orientador
(UFRGS)

Prof.^a Dra Daniela Francisco Brauner
(UFRGS)

Prof.^a MSc Natália Marroni
(UniRitter)

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha família por todo suporte e orientações que me auxiliaram a chegar até aqui e foram essenciais durante minha trajetória acadêmica e de vida. Aos meus colegas de curso e profissionais, que muito me ensinaram durante esses últimos anos. Seu apoio foi muito importante para que eu atingisse meus objetivos até hoje.

À professora Raquel Janissek Muniz e à doutoranda Natália Marroni por todo acompanhamento ao longo do processo de criação deste trabalho e ao Centro Acadêmico da Escola de Administração.

Por fim, agradeço ao Movimento Empresa Júnior, em especial à empresa júnior PS Júnior, por todo crescimento pessoal e profissional que me proporcionou ao longo dos primeiros anos de faculdade. Com toda certeza minha paixão pela área de formação foi construída durante esse período.

RESUMO

Uso de dados é essencial como suporte ao processo de tomada de decisão organizacional ao passo que se busca maior assertividade e redução de riscos. No que tange o processo decisório de cargos gerenciais, sua tomada de decisão pode ser ainda mais delicada, devido ao seu grau de complexidade. Contudo, a forma como os dados se apresentam, são coletados e analisados podem variar muito. No contexto do mundo atual, com a presença cada vez mais popular dos grandes dados, surge o contraponto, os pequenos dados. Mas, qual a diferença entre eles? Quais são mais usado pelos cargos gerenciais na prática do dia a dia organizacional? Entender esse contexto foi a peça chave desse estudo. Com base em estudos anteriores foram elencadas as características de cada modelo e comparadas. Em seguida, foi elaborada uma pesquisa visando responder os questionamentos acima. As respostas permitiram identificar quais aspectos de pequenos dados têm maior grau de concordância em relação ao seu uso. Além disso, foi possível verificar maior média de concordância em relação às características de grandes dados em empresas multinacionais ao comparar com as nacionais e em grandes e médias empresas em relação às pequenas. No que tange à área de atuação, foi encontrado maior grau de concordância em respondentes da tecnologia da informação em relação ao uso de grandes dados, diferente da área de projetos, com pouca concordância de uso de grandes dados e muita em relação aos pequenos dados.

Palavras-Chaves: Grandes Dados. Pequenos Dados. Tomada de Decisão. Cargos gerenciais

ABSTRACT

Data use is essential to support the process of organizational decision-making, while seeking greater responsiveness and reduction of risks. The decision-making process of leadership positions are even more delicate given their greater degree of decision-making. However, the way data is presented, collected and analyzed varies widely. In the context of the present world, with the increasingly popular presence of the big data, the counterpoint, the small data, arises. But what is the difference between them? Which is most used by managers in day-to-day organizational practice? Understanding this context was the key part of this study. Based on previous studies, the characteristics of each model were compared. Next, a research was elaborated to answer the above questions. The answers allowed to identify that aspects of small data have more agreement in relation to its use. In addition, it was possible to verify a higher average of agreement in relation to the characteristics of big data in multinational companies in relation to national ones and in large and medium companies in relation to small ones. Regarding the company area, more agreement was found in information technology respondents regarding the use of large data, different from the project area, with little agreement on the use of big data and much in relation to the small data.

Keywords: *Big Data. Small Data. Decision Making. management positions*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Comparação entre Big e Small Data.....	26
Tabela 2- Classificação das perguntas- Bloco e referencial.....	30
Tabela 3- Perfil do público respondente- Sexo.....	34
Tabela 4- Perfil do público respondente- Idade.....	35
Tabela 5- Perfil do público respondente- Cargo.....	36
Tabela 6- Perfil do público respondente- Tamanho da organização.....	37
Tabela 7- Classificação das perguntas- Alpha de Cronbach.....	38
Tabela 8- Classificação das perguntas- Média e Desvio Padrão.....	38
Tabela 9- Small Data- Média e Desvio Padrão.....	40
Tabela 10- Big Data- Média e Desvio Padrão.....	42
Tabela 11- Comparativo- Média e Desvio Padrão.....	43
Tabela 12- Comparativo Big Data- Pequena e Grande/Média.....	47
Tabela 13- Comparativo Small Data- Pequena e Grande/Média.....	48
Tabela 14- Comparativo Big Data- Nacional e Multinacional.....	49
Tabela 15- Comparativo Small Data- Nacional e Multinacional.....	50
Tabela 16- Comparativo Big Data- Setores de trabalho.....	51
Tabela 17- Comparativo Small Data- Setores de trabalho.....	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O sistema e seu meio ambiente.....	19
Figura 2 – Ciclo da Gestão do conhecimento.....	21
Figura 3 – Fatores que Influenciam a decisão.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS DE PESQUISA.....	12
1.1.1 Objetivo geral	12
1.1.2 Objetivos específicos	12
1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 TOMADA DE DECISÃO.....	15
2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	19
2.2.1 Big data	22
2.2.2 Small data	24
2.2.3 Diferença entre small data e big data	25
2.3 USO DE DADOS NA TOMADA DE DECISÃO.....	27
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	29
3.2 OBJETO DE ESTUDO.....	32
3.3 ANÁLISE DE DADOS.....	33
4 ANÁLISE E RESULTADOS	34
4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES.....	34
4.2 ASPECTOS DE BIG DATA E SMALL DATA UTILIZADOS.....	37
4.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES COMPARATIVAS DE BIG DATA E SMALL DATA	43
4.4 RELAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE USO DE DADOS COM O PERFIL DOS RESPONDENTES.....	44
4.4.1 Relação entre características de dados usados e tamanho da organização	45
4.4.2 Relação entre características de dados usados e setor de atuação	50
4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55

5.1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO	56
5.2 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	56
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICE.....	62

1 INTRODUÇÃO

Decisão, ação que sempre fez parte do contexto humano, na pré-história aparece como forma de garantir sobrevivência. Quando se entra no contexto organizacional, essa referência não muda muito. A tomada de decisão, expressão criada por um executivo chamado Chester Bernard, está diretamente relacionada a identificar e reduzir riscos (HARVARD BUSINESS REVIEW, 2006). Dessa forma, é um processo muito importante que ocorre em todos os setores e níveis hierárquicos organizacionais, tendo diferentes graus de relevância.

Compreendendo o contexto de mercado como incerto e em constantes modificações, empresas com líderes eficientes na sua tomada de decisão tendem a ter vantagens competitivas (VARGAS et al., 2014). Porém, a análise dos sinais externos são passíveis de interpretações múltiplas (CHOO, 2006). Dessa forma, é importante buscar meios de alimentar as bases de conhecimento para que o gestor sempre esteja preparado para tomar decisões.

(...) A organização do conhecimento é eficiente porque se envolve continuamente no ambiente mutável que a cerca, renova seu estoque de conhecimentos e pratica um vigilante processamento da informação com vistas à tomada de decisões. (CHOO, 2006, p 18)

Dessa forma, as decisões, devido à sua relevância e impacto direto, exigem conhecimento prévio, podendo ser originadas a partir da análise de dados existentes (PORTAL DO MARKETING, 2007). Nesse sentido, a análise de dados vem como um combustível para tomada de decisão. Cada vez mais empresas estão internalizando em sua cultura o uso de dados para tomada de decisão (PEREIRA, 2016). No que se refere à análise de dados, os mesmos podem ser apresentados e organizados de diferentes maneiras no contexto organizacional (CHOO, 2006). Neste trabalho, será abordado o conceito de *Big datas* (grandes dados) e *Small datas* (pequenos dados).

Big data se refere a um aglomerado de dados em grande quantidade caracterizados por possuírem grande velocidade, variedade e volume (JUNIOR et al., 2015). *Big data* possui uma característica central, que são os 3 V's: Velocidade, Variedade e Volume. A grande variedade e quantidade de informações provenientes

do *Big data* permitem identificar padrões e testar hipóteses que auxiliam na tomada de decisão, muitas vezes, por disponibilizar informações de comportamentos, padrões de compra/uso nem sempre encontrados em respostas de entrevistas (EXAME, 2017). O grande número de informações e a constante renovação dos dados pré supõe um processo de análise rápido e constante. Os grandes dados não servem apenas para analisar o passado, eles são uma fonte rica de informações atuais que permitem ações no presente (DAVENPORT et al., 2012).

No que tange a *Small Data*, se percebe uma diferença de *Big Data*. São pequenos conjuntos de informações não necessariamente relacionados entre si. Essas informações são advindas de percepções que demandam esforço do gestor em interpretá-las e relacioná-las para identificar causas (LINDSTROM, 2016). *Small data* abrange um contexto de certa forma mais emocional, identifica características mais específicas e, por isso, muitas organizações estão utilizando-o complementarmente ao *Big data* (EXAME, 2017).

Se as empresas querem entender seus consumidores, os grandes dados oferecem uma solução valiosa, mas incompleta. (...) Por mais que recebamos grandes dados, a internet continua sendo uma versão maquiada e idealizada de quem realmente somos. (LINDSTROM, 2016)

Diante do mercado volátil e competitivo dos dias atuais e cheio de dados à disposição de todos, as decisões tomadas podem ser o estopim do fracasso ou sucesso de um negócio. Por isso, é importante entender como cargos gerenciais se relacionam com os dados disponíveis e se os os utilizam ou não na sua tomada de decisão. Levando tais aspectos em consideração, a pesquisa busca estudar a seguinte questão: **Quais são os conceitos de Big Data e Small Data presentes na tomada de decisão de cargos gerenciais de empresas com sede em Porto Alegre?**

1.1 OBJETIVO DE PESQUISA

A seguir, serão apresentados os objetivos geral e específicos da pesquisa. O objetivo geral é a finalidade principal do trabalho, que será desdobrado nos objetivos específicos.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é compreender quais são os conceitos de *Big Data* e *Small Data* presentes na tomada de decisão de cargos gerenciais de empresas com sede em Porto Alegre.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) diferenciar os conceitos de *Big Data* e *Small Data*;
- b) Identificar e descrever conceitos de *Small Data* mais presentes na tomada de decisão de cargos gerenciais de empresas com sede em Porto Alegre;
- c) Identificar e descrever conceitos de *Big Data* mais presentes na tomada de decisão de cargos gerenciais de empresas com sede em Porto Alegre;

1.2 JUSTIFICATIVA DE PESQUISA

No contexto de mercado nos dias atuais, a tomada de decisão tem um papel importantíssimo. São os resultados de escolhas bem feitas que permitirão diferenciação e adaptação das empresas para que as mesmas obtenham vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes (VARGAS et al., 2014). Porém esse processo compreende diversas etapas e interpretações. As decisões podem ter graus de complexidade distintas serem rotineiras ou estratégicas, mas cada uma resultará em um impacto futuro. Escolhas mal feitas podem representar esforço desnecessário, desperdício de recursos ou perdas significativas de demanda para o negócio. Por isso, antes da definição do foco de atuação é preciso analisar os dados apresentados e disponíveis (CHOO, 2006).

A forma como esses dados são apresentados e analisados pelo líder, implicará em como o mesmo irá embasar sua tomada de decisão. Os dados presentes no contexto de *big data* ou *small data* são distintos, apresentados de maneiras diferentes e demandam coleta e análise diferentes (LINDSTROM, 2016). Por isso, entender como os gestores se portam perante esse processo de tomada de decisão e como se relacionam com os dados apresentados é essencial para identificar como os dados estão sendo utilizados nas organizações.

Além dos tópicos anteriores, um estudo comparativo entre os tipos de modelos de dados abordados não foi encontrado em grande volume durante o processo de pesquisa. Dessa forma, compreender como esses tipos de dados são classificados e como se relacionam é de grande valor.

Com o estudo sobre o uso de pequenos e grandes dados e sua análise no processo de tomada de decisão de cargos gerenciais será possível compreender o modelo mais presente na tomada de decisão e se o perfil desses indivíduos ou suas organizações impactam no modelo utilizado. Esse entendimento permite maior empoderamento sobre o assunto e permite identificar necessidades e brechas para fortalecer o processo de decisões futuras.

Dessa maneira, para que seja possível atingir os objetivos do trabalho, foi realizada uma pesquisa de cunho quantitativo com pessoas de empresas com sede em Porto Alegre de cargos com algum nível de tomada de decisão. A pesquisa foi

construída com base nas considerações apresentadas no próximo capítulo, a partir do referencial teórico estudado.

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos: 1. Introdução; 2. Referencial Teórico; 3. Procedimentos Metodológicos; 4. Análise e Resultados; 5. Considerações Finais. Ao final dos capítulos estão elencados os referenciais bibliográficos utilizados e o apêndice com as questões da pesquisa.

O primeiro capítulo apresenta toda a introdução do presente estudo, com a questão central do mesmo, seus objetivos geral e específicos e a justificativa do trabalho. O segundo capítulo aborda os conceitos utilizados para construção da pesquisa, utilizando conceitos abordados por autores e estudiosos de cada tema.

A partir disso, o terceiro capítulo mostra todo o método utilizado para elaboração da pesquisa, objeto de estudo e a operacionalização para construção da análise. A etapa de análise e resultados apresenta todos os dados coletados e do estudo, juntamente com a análise da autora. Por fim, a etapa de considerações finais exhibe um compilado do trabalho e os resultados encontrados. Nesse capítulo também são destacadas as contribuições, limitações e as sugestões para futuros trabalhos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As subseções a seguir buscam dar suporte ao objeto de pesquisa deste trabalho. Desta forma, sustentam a discussão sobre tomada de decisão a partir do uso de dados em cargos gerenciais. Para que seja possível aprofundar o entendimento destes tópicos, serão utilizadas como base literaturas sobre os assuntos descritos.

2.1 TOMADA DE DECISÃO

Uma decisão deve ser tomada quando se está diante de um problema com diferentes alternativas para sua solução. Cada solução possui ganhos e perdas e isso deve ser levado em consideração no processo (GOMES, 2012). As decisões podem ter diferentes níveis de complexidades, serem ou não estratégicas e terem consequências imediatas ou não (GOMES, 2012).

A decisão não está restrita aos ambientes organizacionais, ela permeia todos os momentos do nosso dia a dia, desde a compra de um produto de uma marca até o canal de televisão que irá assistir. Mas é no ambiente organizacional que ela toma grandes dimensões, podendo impactar diretamente nos objetivos fins de uma empresa (HARVARD BUSINESS REVIEW, 2006).

Para Freitas et. al. (1997, p. 52) existem variáveis centrais que impactam no processo de decisão dentro de uma organização como seus objetivos, informação, valores, crenças e outros. Esses aspectos auxiliam na tomada de decisão, levando o tomador de decisão aos recursos necessários para executar ações.

O processo de tomada de decisão formal tem como base procedimentos, regras, métodos e normas que possuem níveis de centralização ou flexibilidade de acordo com as características de cada empresa (CHOO, 2006). O indivíduo frente a uma situação de decisão, não apenas executa as etapas que conduzem a uma solução, mas também planeja e aloca recursos organizacionais (MINTZBERG, 1976).

Dessa forma, a maneira como uma organização estrutura seus métodos de tomada de decisão influencia diretamente na forma pela qual a organização se relaciona com escolhas e incertezas (CHOO, 2006). O processo de tomada de decisão em si envolve riscos, cada alternativa apresenta aspectos positivos e negativos e cabe aos responsáveis saberem analisá-las. Porém, nem sempre se está diante das alternativas mais adequadas.

Na maioria das vezes, não temos informações completas sobre todas as alternativas plausíveis, nem tempo e recursos para atingir esse conhecimento total. Qualquer que seja a alternativa, colocá-la em prática sempre produz consequências desejadas e indesejadas, e as consequências não previstas podem se revelar altamente significativas. (CHOO, 2006, p 266)

Uma tomada de decisão racional parte do pressuposto que o indivíduo conhece todas as possibilidades existentes e suas consequências. Justamente por isso, se acredita que racionalidade dos tomadores de decisões dentro das organizações é limitada (CHOO, 2006). A relatividade da decisão permite, então, não a realização completa dos objetivos, mas a melhor solução dentre as alternativas limites (SIMON, 1970).

Além desse aspecto, vários autores apresentam que o controle do processo de tomada de decisão é difícil, visto que, em muitos momentos, a escolha de alternativas é feita de maneira informal (MINTZBERG, 1976). Dessa forma, se percebe uma influência direta nas vivências e experiências passadas do tomador de decisão no processo de análise das alternativas.

De acordo com Simon (1970), o comportamento de tomada de decisão não atinge a racionalidade objetiva, pois a relatividade da decisão permite apenas a melhor escolha, não a correta. O autor afirma isso com base em 3 aspectos faltantes na tomada de decisão. São eles:

- a) a racionalidade requer conhecimento completo das consequências das ações, porém, na prática, é sempre fragmentado;
- b) para entendimento das consequências, é preciso prever o futuro, o que só pode ser antecipado de maneira imperfeita;
- c) pressupõe o conhecimento de todas as alternativas possíveis, porém só uma parte é levada para análise.

As decisões, independentemente do tipo de problema, podem ser diferenciadas de acordo com o nível de decisão. De acordo com Ansoff (1977), essas decisões podem ser diferenciadas da seguinte forma:

- Estratégico – decisões para dois anos ou mais;
- Tático – decisões para alguns meses até dois anos;
- Operacional – decisões para alguns dias ou para alguns meses.

Para Ansoff (1977, p.30) além do tempo e planejamento que cada tipo de nível apresenta, elas se diferenciam por outros aspectos. A decisão estratégica é direcionada principalmente para problemas externos, empresa e seu ambiente. Diferentemente das decisões táticas, com foco nos recursos da empresa, de modo a criar alternativas de execução que visam aos melhores resultados. Por fim, as decisões operacionais visam a maximizar a eficiência do processo das operações diárias.

Os níveis de decisões interagem entre si, são interdependentes e complementares. Contudo, o nível hierárquico do tomador de decisão está diretamente correlacionado com o grau de tomada de decisão do mesmo. Quanto maior o nível hierárquico maior a interação do decisor com questões de cunho estratégico (ELIAS, 2016).

Sabe-se que o resultado que se espera de uma tomada de decisão é se obter maior eficiência das decisões (CHOO, 2006). Para isso, é importante seguir um processo para classificar o problema, tomar decisão e mensurar seus resultados. Dessa forma, Drucker (2006) classificou as 6 etapas que considerava essenciais no processo. São elas:

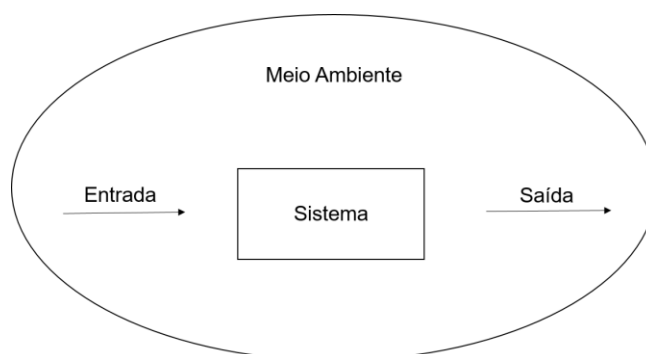
- a) classificar o problema: o problema pode ser verdadeiramente genérico, genérico, não ter antecedentes (primeira manifestação) ou ser verdadeiramente excepcional. O último não pode ser resolvido com soluções genéricas, mas sim excepcionais;
- b) definir o problema: Nessa etapa é preciso definir todos os fatos que fazem parte do problema para não buscar soluções para apenas um sintoma;

- c) especificar a resposta ao problema: definir quais são as metas e objetivos que se quer com essa solução. É uma etapa muito importante para mensurar a eficiência da ação;
- d) decidir o que é certo em vez do que é aceitável, de modo que atenda às condições limites: existem as soluções limites satisfatórias e as que não são satisfatórias. Nesse momento é importante buscar uma solução eficaz;
- e) testar a validade e eficácia da decisão em relação ao rumo dos acontecimentos: essa é a etapa de mensurar os resultados da aplicação.

As organizações, de modo geral, buscam evitar riscos e incertezas focando no curto prazo e tentando controlar o ambiente por meio de regras decisórias que não estimulam a busca pela prevenção de fatos incertos de longo prazo (CHOO, 2006). Levando em consideração que o tomador de decisão não possui todas as alternativas disponíveis para a tomada de decisão, se busca maneiras de alcançar, não somente os resultados ótimos, mas os acessíveis (DRUCKER, 2006).

Nos ambientes organizacionais, aplicar a solução muitas vezes leva mais tempo do que o processo de tomada de decisão em si e isso diferencia uma boa intenção de uma decisão: sua aplicação (DRUCKER, 2006). Para se entender o processo decisório é importante compreender o que faz parte do contexto do tomador de decisão (figura 1), o sistema. Entende-se sistema como um conjunto complexo em que o todo é maior que a soma das partes por incluir a interação das mesmas (GOMES, 2012). A partir disso, pode-se classificar os elementos presentes em cada sistema, são eles:

- a) meio ambiente: variáveis independentes, fatores externos ao sistema;
- b) entradas: são os recursos disponíveis, como mão de obra;
- c) saídas: são as variáveis resultantes;
- d) processos: transformam as entradas em saídas;
- e) controle e realimentação: são o feedback e permitem controle do desempenho.

Figura 1- O sistema e seu meio ambiente

Fonte: Gomes (2012, p.15)

O tomador de decisão pode utilizar parâmetros quantitativos e qualitativos, muitas vezes subjetivos no processo decisivo. Tais aspectos podem ser influenciados pelo grau de incerteza da natureza do problema, visto que elas têm efeito direto na maneira que o processo é realizado (HOPWOOD, 1980 apud GOMES, 2012). No que diz respeito às organizações, executivos eficazes sabem quando as decisões devem basear-se em princípios ou serem tomadas pragmaticamente (DRUCKER, 2006).

No final, o que se espera é tomar decisões rápidas que minimizam perdas e maximizam ganhos. Dessa maneira, compreender como funciona e se articula o processo de geração de informação a partir da construção de dados se faz muito importante. Nas próximas seções será possível aprofundar mais sobre esses aspectos.

2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

No contexto atual de mercado, em que há constantes evoluções tecnológicas e mudanças econômicas, cada vez mais as empresas utilizam sistemas de informação (STAIR; REYNOLDS, 2015). Se busca, a partir da mesma, gerar toda a informação necessária para tomada de decisão, visto que os sistemas de informação têm como objetivo garantir um conjunto de embasamentos para tomada de decisão e garantir o fluxo organizacional (RAINER; CEGIELSKI, 2012).

Para que as informações sejam realmente valiosas para tomada de decisão, elas precisam ser acessíveis, precisas, completas, econômicas, flexíveis, relevantes,

confiáveis, seguras, simples, atualizada e verificável (STAIR; REYNOLDS, 2015). Em um contexto amplo, o sistema de informação busca transformar dados em informação e conhecimento para tomada de decisão (RAINER; CEGIELSKI, 2012). Segue a classificação de cada um desses elementos conforme os autores:

- a) dados: conjunto de elementos, eventos, atividades classificadas e armazenadas, mas que não são organizadas de forma a transmitir um significado;
- b) informação: são os dados que foram organizados e que agora tem valor ao destinatário;
- c) conhecimento: é um dado e/ou informação que foi processada para transmitir

Há, contudo, um quarto elemento presente no contexto de informações muito relevante para o estudo: os instintos. Tal aspecto refere-se à bagagem emocional e experimental do tomador de decisão e que tem grande validade na tomada de decisão (GOMES; BRAGA, 2017)

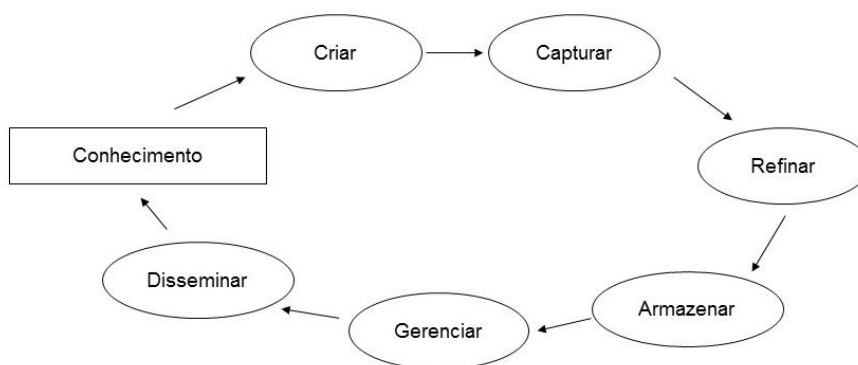
No contexto de tecnologia da informação (TI) o uso de dados é fundamental para a construção de conhecimento. Contudo, o gerenciamento desses dados nem sempre se dá de maneira fácil. Os dados podem ser de diferentes fontes e formatos e estarem obsoletos, tudo isso requer uma constante preocupação e atualização. Muitas empresas utilizam de bancos de dados para garantir maior eficácia desse gerenciamento (RAINER; CEGIELSKI, 2012).

Em um sistema de informação, existem entradas, processamentos, saídas e feedback. De acordo com Stair; Reynolds (2015), na entrada se busca captar e reunir os dados brutos; no processamento, se convertem esses dados em resultados úteis; na saída, ocorre a produção de informação útil; e no feedback se realizam as mudanças necessárias na entrada ou nas atividades de processamento.

Mesmo compilando e transformando dados em conteúdo eficaz, muitas organizações têm dificuldade de garantir o compartilhamento dessas informações dentro da própria empresa (RAINER; CEGIELSKI, 2012). Tal aspecto torna o processo de decisão menos eficaz. Dessa forma, cada vez mais se busca utilizar

da gestão do conhecimento como um processo para organizar essa memória organizacional. Segue o gráfico sobre gestão do conhecimento:

Figura 2- Ciclo da gestão do conhecimento



Fonte: RAINER; CEGIELSKI (2012, p.130)

Segundo Rainer; Cegielski (2012), o sistema é representado por um ciclo, pois o conhecimento deve estar em constante atualização ao longo dos anos. De acordo com o modelo, podem-se destacar as seguintes etapas:

1. criar o conhecimento: a partir do momento em que se faz algo novo ou de uma nova maneira;
2. coletar o conhecimento: esse conhecimento deve ser avaliado e classificado;
3. refinar o conhecimento: deve ser colocado no contexto da organização para que se possa utilizar;
4. armazenar o conhecimento: dever ser armazenado adequadamente para não se perder;
5. gerenciar o conhecimento: revisar e atualizar o conhecimento;
6. disseminar o conhecimento: ele precisa estar disponível de forma simples para as demais pessoas na organização.

Como já apresentado, as informações para tomada de decisão são formadas a partir de dados, que podem se apresentar de diferentes formatos, tamanhos,

complexidades. Os dados são muito importantes para a construção de embasamento para tomada de decisão, pois é a partir deles que se podem construir as informações necessárias para tal ato.

Justamente pela falta de padrão dos dados que é necessário encontrar maneiras de identificá-los e juntá-los para construção de uma informação e isso não é tarefa fácil. Os dados podem se apresentar como *Big Data* (grandes dados) e *Small Data* (pequenos dados). Os *Big Data* vêm crescendo e se desenvolvendo com o avanço das tecnologias, como se poderá analisar posteriormente. Enquanto os *Small Data* são, de certa forma, usados há mais tempo, porém recentemente analisados em comparação aos grandes dados. Saber como eles se estruturam e de qual maneira podem ser utilizados na tomada de decisão é assunto das próximas subseções.

2.2.1 Big Data

A quantidade de dados no mundo cresce cada dia mais e se faz cada vez mais importante que as empresas consigam analisar esses dados para competir no mercado de hoje (GOMES; BRAGA, 2017). São esses grandes dados que são chamados de *Big Data*, porém não existe uma classificação única para o que significa esse termo. De acordo com um estudo da MGI (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2011), “*Big Data* refere-se a conjuntos de dados, cujo tamanho está além da capacidade de ferramentas típicas de software de bancos de dados de capturar, armazenar, gerenciar e analisar” (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2011. P 1).

De acordo com Cuckier (2014), com um volume maior de dados, não é apenas possível ver mais, mas, também, ver o novo e ver melhor. Nos últimos anos, se está convertendo dados em informações, para que se possam analisar aspectos do dia a dia que não eram analisados antes, como o significado da postura de um indivíduo ao dirigir um carro (se está cansado, se não é a posição do motorista autorizado entre outros). Tais avanços permitiram que se ampliasse o mecanismo de tomada de decisão (CUCKIER, 2014).

Para que o significado fique mais claro, é importante entender o que compõe *Big data*, que são os 3V's (volume, variedade, velocidade). Volume refere-se à grande

quantidade de dados que está sendo gerada e que aumenta cada dia mais. Variedade diz respeito aos diferentes dados encontrados (estruturados ou não). Velocidade trata a questão da constante atualização dos dados e geração de novos, o que implica em processamentos cada vez mais rápidos (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2011). Alguns estudos consideram veracidade entre outros, mas não serão abordados.

Os grandes dados são essenciais para eliminar dificuldades e automatizar tarefas do dia a dia (Lindstrom, 2016). Porém, é muito importante saber determinar o que se espera descobrir a partir da análise dos dados, isso facilita identificar as fontes e quais os tipos de dados que serão necessários analisar. Isso acontece, pois no contexto de *Big Data*, se tem uma quantidade muito significativa de dados em constante atualização, o que pode dificultar a transformação desses dados em informação útil (GOMES; BRAGA, 2017)

De acordo com a Revista Exame (2017) em um mundo com muita informação, *Big Data* veio para dar sentido aos números, visto que os inúmeros dados se tornaram essenciais no processos de decisão. Para obter esses dados, normalmente as empresas utilizam de artifícios tecnológicos, como ferramentas, softwares, nuvem, banco de dados (MITI, 2016). No geral, o maior potencial de *Big Data* é a possibilidade de fazer análises avançadas sobre os dados, conhecido como *Big Data Analytics* (CIO, 2012).

Em Marketing, Business Intelligence (BI) é muito utilizado. Em uma área que lida com base de dados de clientes, uso de sistemas de comunicação e muito mais, *Big Data* é muito importante, assim como possuir ferramentas de gestão que permitem sua análise (RAINER; CEGIELSK, 2007). Esse é um dos grandes desafios das empresas que utilizam *Big Data*, ter ferramentas tecnológicas para analisar o grande volume de dados existentes, algo impossível de ser feito manualmente (GOMES; BRAGA, 2017).

Dessa forma, o site *Big Data Business* (2016) buscou descrever quatro formas distintas para se analisar grandes dados. São elas:

- a) análise Preditiva: utilizar *Big Data* para definir tendências futuras, a partir de eventos passados;
- b) análise prescritiva: traça conseqüências de ações futuras, porém é pouco usada, devido à dificuldade de prever;

c) análise descritiva: compreensão em tempo real. Muito usado por instituições financeiras- detalhamento de uma base de dados;

d) análise diagnóstica: diferente da análise descritiva, a análise diagnóstica busca compreender todas as possibilidades (Quem, Quando, Como, Onde e Por que).

Para ampliar os resultados do uso de *Big Data*, surge a necessidade de se ter um novo profissional no mercado, chamado de o cientista de dados, que saiba programação, comunicação, estatística entre outros (CIO, 2012) e/ou uma equipe preparada. Pois, empresas com alto grau de maturidade analítica tiram proveito devido a sua vantagem competitiva perante o mercado (CIO, 2012).

Contudo, o uso de grandes dados pode sobrepor o livre arbítrio do indivíduo, prevendo ações com base na análise comparativa de comportamentos passados (CUCKIER, 2014). Para Lindstrom (2016), *Big Data* não consegue ser utilizado para identificar causas comportamentais e aspectos mais subjetivos, pontos muito importantes. Nesse momento, o *Small Data* se faz interessante.

2.2.2 Small Data

Small Data é um conceito com pouca literatura de base, mas, de certa forma, já utilizado na construção de informação há muito tempo. Ele se caracteriza pelo uso de dados muito mais simples e pequenos, diferente de *Big Data* como já apresentado. Em muitos momentos, ao se analisar separadamente, eles podem parecer não trazer uma informação muito clara, porém, em conjunto, geram *insights* (ideias) de inovações, oportunidades até então desconhecidas (MITI, 2016).

Esses dados impactam na rotina diária dos negócios e facilitam o entendimento do que está acontecendo no meio organizacional e no relacionamento com os clientes (VISAGIO, 2012). De certa forma, quanto mais as empresas estão utilizando e desenvolvendo ferramentas para utilizar e analisar grandes dados, mais se está refletindo sobre como os pequenos insumos podem nos dizer muito com pouco. “De maneira intrigante, estamos virando a mesa no terreno da internet ao voltar a procurar insights humanos- não digitais- sobre nós mesmos, com base em nossos comportamentos inconscientes online” (LINDSTROM, 2016. p.213).

De acordo com Lindstrom (2016) *Small Data* é essencial no estudo do comportamento humano, muito usado em pesquisas que visam explicar causas de acontecimentos pontuais. Dessa forma, o autor desenvolveu a metodologia 7C que consiste em sete etapas, são elas:

- a) coleta: momento de estabelecer uma busca de informações, questionar-se;
- b) comunicação: nessa etapa se devem buscar pistas (Clues em Inglês);
- c) conexão: buscar relações entre os dados coletados;
- d) correlação: nessa etapa deve-se buscar causas da mudança de comportamento de um consumidor;
- e) causalidade: identificar quais sentimentos estão por trás da mudança;
- f) compensação: agora, já é possível identificar as lacunas, o que não está sendo suprido;
- g) conceito: momento de juntar as informações e buscar solução ou decisão.

Na maioria das vezes, *Small Data* é adquirido por meio de informações de anotações, questionários, vídeos e fotografias (MITI, 2016). Porém, um aspecto muito questionado no livro “*Everybody Lies: Big Data, New Data, and What the Internet Can Tell Us About Who We Really Are*” é o fato de que as pesquisas sobre comportamento humano são falhas, e que as informações reais surgem quando se analisam os dados de compra, comportamentos disponíveis na internet (STEPHENS, 2017 apud REVISTA Exame, 2017). É uma crítica relevante e que mostra como esses dois modelos de dados (*Big Data* e *Small Data*) devem ser usados em conjunto.

2.2.3 Diferença entre Big Data e Small Data

De forma a tornar mais claro os aspectos que tangem *Big* e *Small Data*, essa subseção se faz importante. Como já apresentado, *Big Data* são dados com grande volume, variedade e velocidade que estão em constante atualização (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2011), enquanto, *Small Data* são dados prontos para análise e sem forma definida, podendo ser fotos, depoimentos de clientes entre outros (LINDSTROM, 2016).

Para o *Big Data* pode ser mais complexo retirar sentido e *insights* mais subjetivos que são muito relevantes no entendimento do comportamento humano. Tal aspecto é mais facilmente percebido no uso de *Small Data* (LINDSTROM, 2016). Por esses aspectos, organizações que utilizam de *Big Data* precisam de ferramentas adequadas para o tratamento desses dados e profissionais qualificados que saibam aplicar os conhecimentos. (HEKIMA, 2015)

Em contra partida, *Small Data* permite compreender aspectos que a máquina não consegue, principalmente quando se fala de comportamento humano (MITI, 2016). Uma diferença relevante é o formato em que os dados são apresentados, que, diferentemente de *Big Data* (não estruturado), o *Small Data* apresenta dados que já estão prontos para uso, sem necessidade prévia de qualificar todo o conteúdo, afunilar e analisar (MITI,2016).

Para tornar mais clara a relação entre *Big data* e *Small data* e quais informações cada uma permite encontrar a partir de sua análise, foi idealizado um gráfico comparativo a partir do conteúdo já apresentado. Segue abaixo:

Tabela 1- Comparação entre *Big Data* e *Small Data*

Características:	BIG DATA	SMALL DATA
Formato	Não está pronto para análise, precisa ser trabalhado	Está pronto para análise
Onde Encontrar	Ferramentas, softwares, nuvem, bancos de dados	Anotações, questionários, fotos
Tamanho	Grande variedade, volume, velocidade	Não definido, pode ser a partir da observação, uma foto
Propósito	Busca prever tendências, fazer correlações	Busca explicar causas, é uma análise mais específica e direcionada

Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela1 apresenta relações de formato dos dados, onde estão disponíveis ou como encontrar, o tamanho da estrutura e os seus objetivos de uso. Dessa forma, é possível compreender as diferenças de dimensões de ambos. A partir do entendimento de como essas duas estruturas de dados se constituem se faz

importante compreender como elas podem dar suporte à tomada de decisão organizacional. Tal aspecto será abordado na subseção seguinte.

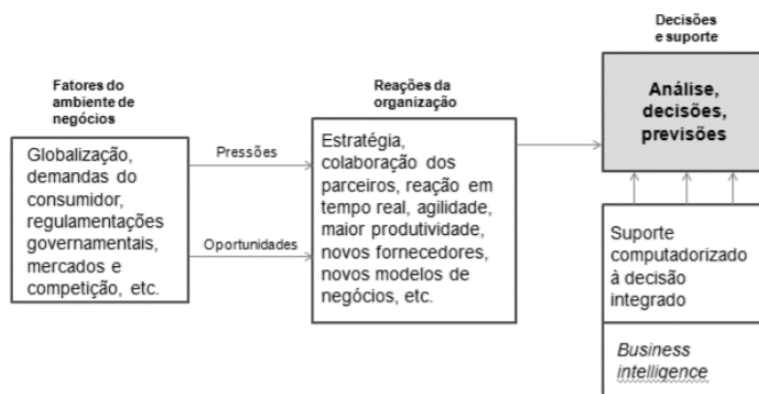
2.3 USO DE DADOS NA TOMADA DE DECISÃO

É mais complexo tomar decisões sem informações relevantes para tal, pois elas são importantíssimas em todas as etapas do processo (RAINER; CEGIELSKI, 2012). Pode-se perceber, por meio da classificação dos dados apresentados anteriormente, que *Big Data* e *Small Data* são conceitos muito complementares um ao outro. Enquanto *Big Data* se preocupa com as correlações das informações, *Small Data* se envolve mais com as causas (LINDSTROM, 2016).

Um estudo realizado pelo MITI (2016), mostrou que antigamente as estratégias tinham falhas por considerar apenas as experiências dos profissionais. Contudo, a evolução do *Big Data* e seu uso na tomada de decisão também têm conferido resultados não tão satisfatórios, o que ressalta a necessidade de equilíbrio desses dados (MITI, 2016).

Segundo Turban et. al. (2009) a informação de qualidade e sua pontualidade são cruciais para sobrevivência de uma empresa. Essa informação pode se apresentar de diferentes maneiras que podem impactar a decisão. Como o autor apresenta na imagem abaixo, além dos fatores internos e externos que impactam na decisão, há suporte de *Business Intelligence* (BI) que auxiliam no resultado da decisão.

Figura 3- Fatores que influenciam a decisão



Fonte: Turban et. al. (2009 p.216)

Para Turban (2009), BI é um termo, cujo conceito vem originalmente de Sistemas de Informações Executivas. Ele engloba todas as informações que o tomador de decisão necessita (TURBAN, 2009). Segundo o mesmo autor, esse conceito surge para elevar a tomada de decisão do nível operacional para o nível mais tático. De acordo com Turban (2009, p.32) BI é “a transformação de dados em informações, depois em decisões e finalmente em ações”. Tal característica especifica o uso de sistemas de informação (já apresentado) na tomada de decisão.

De acordo com a Portnet (2017), empresa de tecnologia, as decisões mais importantes devem ser tomadas por meio da análise das duas técnicas: uso de sistemas automatizados com as análises manuais. Os dados, se não organizados de forma adequada, podem prejudicar uma organização, levando a uma armadilha (CIO, 2012)

O que faz uma boa decisão também está ligado ao profissional que está por trás e como ele lida com a realidade dos dados apresentados. É essencial ter especialistas que deem o direcionamento correto, reforçando a efetividade das decisões (Portnet, 2017).

O mais importante não está vinculado ao tipo de dado usado para tomar a decisão, mas qual o dado certo. Pequeno ou grande, cada dado traz consigo a possibilidade de tirar diversas informações, mas o importante é saber o que se está querendo descobrir (HARVARD BUSINESS REVIEW, 2016).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse capítulo abordará o método de pesquisa que será utilizado pela autora para atingir os objetivos propostos deste trabalho. Serão elencados o modelo de pesquisa que se utilizará, seguido do procedimento de coleta de dados e, por fim, o método que será utilizado para analisar os resultados encontrados. Dessa forma, objetivo dessa etapa é elencar o que será feito para obter os dados necessários, de qual maneira isso ocorrerá e como esses dados serão analisados pela autora.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Conforme citado por Prodanov; Freitas (2013): “método científico é um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento”. No contexto do presente trabalho, para que seja possível responder a pergunta central do estudo, será utilizada a abordagem quantitativa survey com aplicação de questionário.

De acordo com Fonseca (2002), na pesquisa quantitativa, o pesquisador pode quantificar os resultados e, normalmente, as amostras representam o retrato do público analisado. Gil, A.C. (2002) vai ao encontro dessa ideia, afirmando que pesquisas de cunho quantitativo propiciam o teste das hipóteses estatísticas, principalmente as que utilizam meios eletrônicos para coletar e analisar os resultados.

A pesquisa quantitativa se diferencia da pesquisa qualitativa, visto que é menos subjetiva, garantindo um enfoque na interpretação menor. A proximidade com o objeto de estudo é menor, porém tem um alcance mais instantâneo (FONSECA, 2002).

Dessa forma, foi utilizada a aplicação de questionário como instrumento de pesquisa (FONSECA, 2002). O questionário foi criado em cima de macro blocos de interesse da análise. Iniciando com o perfil do respondente. Foram elencadas 9 perguntas, sendo elas: cargo, área de atuação, setor de atuação, tempo de experiência, tamanho da empresa, região de atuação (nacional ou multinacional), idade, sexo e cidade.

Em seguida, o questionário foi construído buscando o grau de concordância em relação às alternativas, utilizando escalas intervalares que variam de 1 à 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente. As afirmativas foram construídas de acordo com os tópicos abordados durante o referencial teórico do presente trabalho. Considerando aspectos de tomada de decisão, *Big Data* e *Small Data* apresentados na Tabela1.

Para tomada de decisão, foram considerados os 3 modelos centrais elencados pelo Ansoff (1977): estratégico, tático e operacional; e os tipos subjetivos, qualitativos e quantitativos de dados (HOPWOOD, 1980 apud GOMES, 2012). No que tange a *Big Data*, foram utilizadas afirmações referentes às características centrais da mesma, como volume, variedade e velocidade (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2011). Seus focos de utilização, de acordo com *Big Data Business* (2016), são prever tendências e fazer correlações. Além das questões referentes ao uso prático, como necessidade de tratar os dados e utilizar sistemas automatizados para gerenciamento desses grandes dados (MITI, 2016).

No que se refere à *Small Data*, foram elencados os aspectos centrais tratados por Lindstrom (2016). De acordo com ele, aspectos como anotações, experiência passada, informações informais, observação podem indicar dados que representam grandes *insights*. Dessa forma, esses tópicos também foram estruturados no roteiro. Para melhor compreender como as questões foram construídas, segue a estrutura de bloco, questão e referência:

TABELA 2- Classificação das perguntas- Bloco e referencial

BLOCO	Pergunta	Referencial
TOMADA DE DECISÃO	Tomo decisões de nível operacional no meu dia a dia	(Shimizu,2001)/ (Ansoff, 1977)
TOMADA DE DECISÃO	Tomo decisões de nível estratégico no meu dia a dia	(Shimizu,2001)/ (Ansoff, 1977)
TOMADA DE DECISÃO	Tomo decisões de nível tático no meu dia a dia	(Shimizu,2001)/ (Ansoff, 1977)
TOMADA DE DECISÃO	Utilizo dados qualitativos na tomada de decisão	Hopwood, 1980 apud Gomes, 2012
TOMADA DE DECISÃO	Utilizo dados quantitativos na tomada de decisão	Hopwood, 1980 apud Gomes, 2012

TOMADA DE DECISÃO	Utilizo dados subjetivos na tomada de decisão	Hopwood, 1980 apud Gomes, 2012
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Lido com grande volume de dados na organização	Mckinsey Global Institute, 2011
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Lido com grande variedade de dados na organização	Mckinsey Global Institute, 2011
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	Mckinsey Global Institute, 2011
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Utilizo dados para prever tendências	Big Data Business (2016)
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Utilizo dados para fazer correlações	Big Data Business (2016)
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	MITI, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	MITI, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>BIG DATA</i>	Tenho conhecimento sobre como se analisam grandes volumes de dados	CIO, 2012
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Utilizo anotações na minha tomada de decisão	Lindstrom, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	No meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas	Lindstrom, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	MITI, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	Lindstrom, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Utilizo informações informais para tomar decisões	Lindstrom, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Observação é muito importante na minha tomada de decisão	Lindstrom, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	MITI, 2016
CARACTERÍSTICAS <i>SMALL DATA</i>	Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	Lindstrom, 2016

Fonte: Elaborado pela autora.

De maneira a ter um maior comparativo entre as afirmativas referentes à *Big Data* e *Small Data*, foram criadas questões comparativas entre as duas classificações. Para tal, foram consideradas as afirmativas anteriores comparando-as quanto ao seu

uso, como: utilizo dados que estão prontos para análise mais do que dados que precisam ser previamente qualificados.

3.2 OBJETO DE ESTUDO

De acordo com o objetivo deste trabalho e visando a maior compreensão do uso de dados na tomada de decisão organizacional (ELIAS, 2016), o público objeto da pesquisa são os trabalhadores de cargos gerenciais de empresas com sede em Porto Alegre. Entende-se cargos gerenciais como pessoas com algum nível de tomada de decisão para atingimento das metas organizacionais, considerando decisões táticas e estratégicas. Dessa forma, de acordo com critérios de seleção feitos pela autora, o público foco foram pessoas de cargo de diretoria, gestão, coordenação e consultoria.

Para que fosse possível analisar uma população sem que fosse necessário o estudo dela como um todo, a autora utilizou uma amostra aleatória referente a população de estudo (GIL, 2002). De acordo com Richardson (1999) há dois tipos de amostragem: probabilística e não-probabilística. Nesse trabalho, foi utilizada a amostragem não probabilística, pois a mesma não pode ser projetada para a população total de estudo (MATTAR, F. p. 132).

O questionário foi aplicado em meio online, de acordo com a rede de contatos da autora. As redes sociais utilizadas foram o *LinkedIn*, *Facebook*, *WhatsApp*. Além dessas, o questionário foi divulgado pelo e-mail da Congrad, Coordenação do curso de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O questionário ficou disponível por duas semanas em meio online e foram coletadas 112 respostas.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Como citado na subseção anterior, foram coletadas 112 respostas a partir do questionário online. Para que fosse possível a análise, alguns critérios de corte foram

utilizados pela autora do presente trabalho. Primeiramente, foram consideradas respostas de contatos presentes na cidade de Porto Alegre, visando a analisar trabalhadores de empresas dessa região. Logo em seguida, foram filtrados os cargos.

Para tal, foram considerados cargos apenas de consultores, coordenadores, gestores e diretores de empresas, visando maior compreensão sobre os diferentes graus de tomada de decisão apresentados na subseção “Tomada de Decisão” no capítulo do referencial teórico. Dessa forma, cargos de estagiário, assistente, analista e demais cargos de menor grau de tomada de decisão foram descartados.

A partir do filtro, foram descartadas 22 respostas, sendo 5 respondentes não residentes da região metropolitana, 2 estagiários, 7 analistas, 3 assistentes e outros 5 (1 dentista, 1 secretária, 3 autônomos). Dessa forma, foram consideradas apenas 90 respostas. Os respondentes foram divididos pelos seguintes perfis profissionais: diretor/proprietário, coordenador/consultor, gerente.

As respostas coletadas foram analisadas de acordo com o conceito de estatística descritiva. Esse método busca organizar e comparar os dados coletados, além de permitir o encontro de anomalias nas respostas (SILVESTRE, 2007). Pode ser feito por meio de tabelas, de gráficos entre outros, buscando tornar a análise mais clara e visual ao leitor.

A análise estatística tem como objetivo compilar os dados, fazer correlações, classificar e agrupá-los, visto que o conjunto de dados sem organização não permite que sejam realizadas as correlações. (SILVESTRE, 2007). Por fim, foi utilizada a ferramenta *IBM SPSS Statistics Subscription* e o *Excel* como suporte para construção das análises. Elas permitem análises estatísticas a partir de um banco de dados

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Nessa etapa, foram analisados os resultados coletados a fim de se responder a pergunta central do trabalho e os objetivos nele elencados. Para tal, foram utilizados os insumos já abordados de forma teórica nas subseções anteriores que vão ao encontro dos dados que serão apresentados a seguir.

Os resultados foram agrupados em macro grupos de análise. Primeiramente será apresentado o perfil dos respondentes, em seguida os aspectos de *Big Data* e *Small Data* mais citados pelos respondentes e a relação entre o uso desses dados e o perfil dos respondentes.

4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

Conforme citado nas subseções anteriores, foram utilizadas 90 respostas das 112 coletadas, visto que foram considerados cargos de maior nível de tomada de decisão para que fosse possível compreender os diferentes graus de uso de dados. A seguir, será elencado o perfil dos respondentes.

A pesquisa contou com a resposta de 23 mulheres e 67 homens. Na amostra, o percentual de mulheres em cargos gerenciais foi de 26%, aspecto que vai ao encontro da média brasileira de mulheres nesses cargos, 25% de acordo com Grant Thornton (2017). Veja a relação dos respondentes abaixo:

TABELA 3- Perfil do público respondente- Sexo

Sexo do Respondente	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Mulher	23	26	26
Homem	67	74	100

Fonte: Elaborado pela autora.

Quando se refere à idade, percebe-se uma grande maioria de respondentes com até 30 anos, 45.6% do total, aspecto interessante quando se está analisando

cargos gerenciais. De acordo com o Estadão (2018), empresas estão optando cada vez mais por profissionais mais jovens para assumir cargos gerenciais, visando gestores mais flexíveis à mudança. Além desses profissionais o questionário contou com demais idades. Até 40 anos de idade, que representam 27.8% dos respondentes, até 50 anos são 14.4% do total, até 60 anos 10% e, maiores de 60 anos de idade, são 2.2% do todo. Segue a tabela com a relação dos respondentes por idade:

TABELA 4- Perfil do público respondente- Idade

Idade	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
até 30	41	45.6	45.6
até 40	25	27.8	73.3
até 50	13	14.4	87.7
até 60	9	10.0	97.8
60 ou mais	2	2.2	100
Total	90	100	

Fonte: Elaborado pela autora.

Para que fosse possível compreender o uso de dados na tomada de decisão de cargos gerenciais, a pergunta referente ao cargo do respondente foi crucial para que se criasse um filtro de seleção entre as respostas. A pergunta era aberta, então foram usados critérios para agrupar os respondentes dentre os perfis. Todos os respondentes que colocaram como resposta cargo de “gestor”, “gerente” e derivados, como “gerente de Marketing”, foram agrupados na categoria gerente. Esses respondentes representaram 56.7% do total de respostas.

Na categoria “Diretor/Proprietário” foram selecionados respondentes de cargo com “donos de empresas”, “proprietários” e “diretores”. Neste caso, o total de respostas nessa categoria foram de 28.9%. Por fim, se considerou importante analisar as respostas de coordenadores e consultores por também envolverem um grau de tomada de decisão em suas atividades rotineiras. Eles representaram 13% dos respondentes. Segue a classificação na tabela abaixo.

TABELA 5- Perfil do público respondente- Cargo

Cargo	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Gerente	51	56.7	56.7
Diretor/Proprietário	26	28.9	85.6
Coordenador/Consultor	13	14.4	100
Total	90	100	

Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, para análise, buscou-se compreender quais eram as características organizacionais que envolviam o cenário de tomada de decisão. Para isso, foram criadas as seguintes perguntas: “Qual o tamanho da empresa que você trabalha atualmente”, “Qual a área de atuação que trabalha atualmente” e “Qual o setor de mercado em que a organização que você atua está inserida”.

No que tange à área de atuação, dentre as opções com maior frequência de respostas, estão a área comercial com 23.3% dos respondentes, marketing e administrativo, cada uma com 15.6% respectivamente, tecnologia da informação (TI) com 12.2% de respostas e projetos com 8.9% do total. As demais áreas citadas foram agrupadas na categoria “outros”, por não terem representação significativa em relação as demais apresentadas. A categoria “outros” representa 24.4% das respostas.

Ao se analisar as respostas referentes à pergunta sobre o setor de atuação da organização, percebem-se as seguintes respostas em destaque: empresas de consultoria e tecnologia, ambas com 14.4% de respondentes, organizações de mídias, publicidade e RP com 13.3% dos respondentes, varejo com 11.1%, indústria com 8.9% e educação com 7.8%. Assim como na questão referente à área de atuação, os setores com menor densidade de respostas foram agrupados na categoria “outros”, representando 30% do total de respostas.

Sobre o tamanho organizacional, 83% são de empresas nacionais e apenas 17% de multinacionais. Foram coletados 35% de respostas de trabalhadores de empresa de grande porte, 19% de médio porte e 46% de pequeno porte. Compreende-se que um pouco mais da metade dos respondentes são de empresas de médio e grande porte (54%). É possível visualizar as respostas referentes ao tamanho da organização na tabela a seguir:

TABELA 6- Perfil do público respondente- Tamanho da organização que trabalha

Tamanho da Empresa	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Grande Porte	32	35	35
Médio Porte	17	19	54
Pequeno Porte	41	46	100
Total	90	100	

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 ASPECTOS DE BIG DATA E SMALL DATA UTILIZADOS

Após caracterização dos perfis de respondentes do questionário, serão apresentados os critérios de *Big Data* e *Small Data* utilizados na tomada de decisão. Para tal, as perguntas foram divididas nos seguintes tópicos: tomada de decisão, características de *Big Data* e características de *Small Data* e o comparativo entre os dois.

Utilizando o material apresentado na Tabela 2, foi feito o agrupamento das afirmativas nos macro blocos citados anteriormente, buscou-se filtrar quais questões eram realmente relevantes para a pesquisa. As perguntas de cunho comparativo foram deixadas de lado a fim de analisar cada um dos aspectos individualmente.

Tendo o filtro de perguntas feitos, a autora buscou identificar o grau de confiabilidade do estudo a partir do cálculo do alpha de Cronbach. De acordo com Vieira (2015) o Alpha de Cronbach é uma medida de confiabilidade que classifica se as questões de uma pesquisa estão medindo o mesmo conceito. O alpha é uma medida de zero a 1. Para questionários de maior confiabilidade, se consideram alphas de 0.7 a 1.0, mas alguns estudos consideram como valor aceitável 0,60 (DEVELLIS, 1991). O presente trabalho utilizará como aceitável 0,60.

Para que o alpha de Cronbach fosse calculado, foi usado o programa IBM SPSS Statistics Subscription que realiza análises estatísticas. Porém, como o questionário analisou três variáveis distintas: tomada de decisão, uso de *Big Data* e uso de *Small Data*, foi necessário calcular três alphas diferentes. O alpha de Cronbach das questões de tomada de decisão não foi representativo, menos de 0.5. Dessa

forma, essas questões não serão consideradas na análise do questionário. Não foi necessário excluir questões referentes a Big Data e Small Data, visto que foi considerado alpha de 0.60. Dessa forma, o Alpha de Cronbach do estudo ficou em 0.628 para *Small Data* e 0.789 para *Big Data*. Segue abaixo a tabela retirada do programa para confirmação do resultado:

TABELA 7- Classificação das perguntas- Alpha de Cronbach

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha Small Data</i>	<i>Cronbach's Alpha Big Data</i>
0.628	0.789

Fonte: Elaborado pela autora.

Com a separação das afirmativas que medem os conceitos dos tipos de dados analisados no presente estudo e a exclusão das perguntas que reduzem a confiabilidade da mesma, de acordo com o Alpha de Cronbach, foi analisada a média e o desvio padrão das respostas. Média é considerada o resumo de todas as respostas de uma questão, o seu centro de gravidade (FEIJOO, 2010). Enquanto, desvio padrão é considerado a distância que as respostas extremas estão da média (MARTINS, 2013). Abaixo é possível ver a relação em ordem decrescente das médias (maior para menor):

TABELA 8- Classificação das perguntas- Média e Desvio Padrão

Topico	Questões	Média	Desvio Padrão
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Observação é muito importante na minha tomada de decisão	4.36	0.82
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo anotações na minha tomada de decisão	4.29	0.85
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	4.08	0.95
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	No meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas	4.06	0.83
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com grande variedade de dados na organização	3.93	1.16
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo dados para prever tendências	3.81	1.18
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo dados para fazer correlações	3.76	1.2

CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com grande volume de dados na organização	3.71	1.29
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	3.71	1.12
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo informações informais para tomar decisões	3.63	1.19
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados	3.58	1.27
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	3.5	1.33
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	3.19	1.34
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	3.10	1.14
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	2.52	1.07
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	2.43	1.36

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando o total de 16 questões, as afirmativas com mais de 4.0 de média referentes ao questionário do presente estudo são: observação é muito importante na minha tomada de decisão, utilizo anotações na minha tomada de decisão, utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes, no meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas.

Percebe-se que apenas aspectos de *Small Data* estão presentes entre as respostas com maior média (>4.0). No entanto, o uso de dados de grande variedade também possui média alta de concordância (3.93).

As afirmativas com menor média foram: acredito que poucos dados podem gerar grandes *insights*; utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação; os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise; não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar. A maioria dessas afirmativas referem-se ao tratamento dos dados.

As afirmativas a partir da análise de média expressam o grau de concordância dos respondentes em relação às afirmativas apresentadas. Dessa forma, entende-se que as questões referentes a *Small Data* estão nos extremos das médias. Algumas possuem maior média e menor desvio padrão (variação entre as respostas) que as

afirmativas referentes a *Big Data* ao analisar de forma geral as respostas. Porém, a outra parte representa baixo grau de concordância.

Para melhor visualização das características de cada um dos tipos de dados e sua ordem de concordância, serão elencadas abaixo, separadamente, as tabelas de cada um. Segue abaixo a média referente às questões de *Small Data*:

TABELA 9- Small Data- Média e Desvio Padrão

Topico	Questões	Média	Desvio Padrão
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Observação é muito importante na minha tomada de decisão	4.36	0.82
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo anotações na minha tomada de decisão	4.29	0.85
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	4.08	0.95
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	No meu dia-a-dia as decisões são baseadas em experiências passadas	4.06	0.83
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo informações informais para tomar decisões	3.63	1.19
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	3.19	1.34
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	3.1	1.14
CARACTERÍSTICAS SMALL DATA	Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	2.52	1.07

Fonte: Elaborado pela autora

Small Data é um conceito em si relativamente novo, abordado pelo autor Lindstron (2016), porém seus conceitos e metodologias englobam aspectos já conhecidos nas organizações. Isso vai ao encontro dos resultados de média referentes a *Small Data* do presente estudo. O conceito surge para suprir demandas de análise que o *Big Data* em si não abrange, utilizando-se muito da vivência do pesquisador em questão (LINDSTROM, 2016).

As respostas com maior média são referentes ao uso de observações e anotações na tomada de decisão e ao uso de dados para compreender causas de

acontecimentos presentes. Essas são as afirmativas com maior média em relação à análise do questionário como um todo também, o que pode indicar grande concordância em relação a esses aspectos na tomada de decisão de pessoas de alto nível hierárquico organizacional.

Ao se observar as respostas com menor média, percebe-se que há menor grau de concordância quanto aos pequenos dados gerarem grandes *insights*, questão central do livro de Lindstrom (2016). Tal aspecto pode indicar que por mais que esses conceitos sejam usados nas organizações, as suas vantagens de uso ainda podem ser mais aprofundadas. Porém, este *insight* necessita maior estudo para confirmação.

Além disso, a concordância em relação ao maior uso de observação para compreender contexto ou situação também foi baixa. O que pode indicar que, por mais que se tenha alto grau de concordância em relação ao uso de observação (4.36 de média), esse uso pode não ser tão valorizado na análise desses respondentes.

A afirmação com menor média refere-se à qualificação dos dados para realização da análise. A maioria dos respondentes teve baixa concordância com a afirmativa, o que pode indicar que os dados utilizados pelos respondentes ainda necessitam algum tipo de tratamento. Isso ocorreu também na questão referente ao tratamento de dados de *Big Data*, que pode ser percebido na tabela a seguir:

TABELA 10- Big Data- Média e Desvio Padrão

Topico	Questões	Média	Desvio Padrão
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com grande variedade de dados na organização	3.93	1.16
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo dados para prever tendências	3.81	1.18
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo dados para fazer correlações	3.76	1.2
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com grande volume de dados na organização	3.71	1.29
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	3.71	1.12
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados	3.58	1.27
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	3.5	1.33
CARACTERÍSTICAS BIG DATA	Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	2.43	1.36

Fonte: Elaborado pela autora

As afirmativas de *Big Data* presentes na tabela anterior indicam maior concordância em relação às características de dados do que em relação às formas de tratamento desses dados. Os respondentes demonstram ter maior grau de concordância em relação ao uso de dados de grande variedade.

As respostas têm menor concordância quando o assunto é entendimento de como se analisam dados com grande volume e uso de sistemas automatizados, que são essenciais para reter e filtrar esses tipos de dados (MITI, 2016). O desvio padrão também é alto, o que indica grande variação das respostas em relação à média.

A pergunta com menor média refere-se ao fato dos respondentes não tratarem os dados, alguém da equipe fazer isso. Tal aspecto pode significar que, mesmo os respondentes estarem em cargos gerenciais, eles tratam os dados que irão utilizar também.

4.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES COMPARATIVAS DE *BIG DATA* E *SMALL DATA*

O questionário foi construído buscando identificar aspectos dos dados de *Small Data* e *Big Data* que se destacavam dentre os respondentes. Dessa forma, foram criadas perguntas comparativas entre aspectos dos dois modelos, afim de se compreender se entre si existe algum com maior concordância.

Para tal, a primeira afirmativa de cada questão comparativa representava aspecto de *Small Data* e a segunda aspectos de *Big Data*. Dessa forma, as afirmativas com maior média de respostas representariam maior concordância com *Small Data* e menor concordância com *Big Data*. As perguntas comparativas estão elencadas na tabela a seguir:

TABELA 11- Comparativo- Média e Desvio Padrão

Pergunta	Média	Desvio Padrão
Uso dados para explicar causas mais do que para prever tendências	3.27	1.07
Trabalho mais com pouco volume de dados, mais do que com grande volume de dados	3.38	1.30
A minha experiência é mais relevante na tomada de decisão do que a grande variedade de dados	3.29	1.16
Uso dados para explicar causas mais do que para fazer correlações	3.32	1.02

No dia a dia, o uso de informações informais na tomada de decisão é mais prático do que dados em constante velocidade	2.96	1.26
Acredito que observação do contexto gera mais insights do que dados apresentados em formato de tabelas e gráficos	2.99	1.19

Fonte: Elaborado pela autora

Ao gerar as médias, percebe-se uma tendência a nota intermediária dentre as opções do questionário (3). Tal aspecto pode indicar que há um equilíbrio entre os diferentes usos e opções de cada pergunta, o que vai ao encontro da ideia de que *Big Data* e *Small Data* devem ser usados mutuamente, são complementares (MITI, 2016).

Contudo, o ponto central de um questionário de ímpar opções pode ser considerado como uma resposta de incerteza, nível neutro (JÚNIOR; COSTA, 2014). Dessa forma, não se poderia afirmar, levando em consideração o desvio padrão de cada afirmação que há ou não preferência de um uso ou outro por meio das questões comparativas.

4.4 RELAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE USO DE DADOS COM O PERFIL DOS RESPONDENTES

O início do capítulo de análise foi direcionado para a apresentação dos perfis dos respondentes, seus cargos, idade, sexo e aspectos organizacionais como setor da organização, área de atuação, tamanho da empresa e se ela é multinacional ou nacional. Após a apresentação, as perguntas direcionadas ao uso de dados, construídas usando o modelo de concordância, foram filtradas e tratadas possibilitando, posteriormente, a análise das médias e desvios padrão de cada

característica. Possibilitando o entendimento dos aspectos com maior concordância dentre as opções de *Big Data* e *Small Data*.

Para que seja possível compreender se há, dentre as médias, diferenças em relação ao perfil dos respondentes e suas organizações, foram feitos filtros em relação aos aspectos de perfil e suas médias, utilizando a ferramenta IBM SPSS Statistics Subscription. Os critérios analisados foram: idade, cargo, tempo de experiência no cargo e tamanho da empresa e setor de atuação.

No que tange ao tamanho da empresa, foram feitas duas análises. Primeiramente, apenas se analisou a média de empresas pequenas em comparação a empresas médias e grandes, que foram agrupadas para comparativo com os respondentes de pequenas empresas. Em seguida, foram analisadas as respostas de profissionais de empresas nacionais e multinacionais.

Não foram levados em consideração para esta análise aspectos de “setor de atuação das organizações”, devido à grande variedade de respostas dentre as opções e o baixo número de respostas para cada categoria. Estes critérios foram relevantes para a compreensão do perfil dos respondentes. Mas a análise referente às médias em relação à “área de atuação dos respondentes” foi considerada.

Após a análise das médias das afirmações, foi percebida pouca relevância entre as diferenças de respostas entre idade, tempo de experiência no cargo e cargo dos respondentes. Porém, os resultados voltados ao tamanho da organização e área de atuação indicaram aspectos relevantes e serão apresentados a seguir.

4.4.1 Relação entre características de dados usados e tamanho da organização

Dentre as características dos respondentes, a relação do tamanho da empresa foi a que se apresentou mais relevante em termos de resultados. O filtro de tamanho organizacional mostrou maior variação nas questões referentes aos aspectos de *Big Data*. Para apresentação das relações, esta subseção será dividida em relação de médias de *Big Data* e *Small Data* de respondentes de pequena e grandes/médias. Em seguida, será apresentada a mesma relação entre respondentes de empresas nacionais e multinacionais.

No que tange a empresas de pequeno porte e grande/médio porte, o número de respondentes não variou muito. Foram 54% de respondentes de empresas de grande/médio porte e 46% de profissionais de empresas de pequeno porte. Porém, a média de concordância dos respondentes de empresa de grande/médio porte se fez maior nas afirmativas de *Big Data*.

Tal relação pode ser vista ao se analisarem as afirmativas “ lido com grande volume de dados na organização”, “lido com grande variedade de dados na organização”, “lido com dados em constante velocidade de atualização na organização”, “utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados”, “ tenho conhecimento sobre como se analisam grandes dados”.

O quadro abaixo apresenta esse comparativo entre as afirmativas e suas médias de cada modelo de organização. Tal relação pode representar que há maior uso de aspectos de *Big Data* quando refere-se a empresas de maior porte. Segue a tabela:

TABELA 12- Comparativo Big Data- Pequena e Grande/Média

Afirmativas Big Data	Tamanho da organização	
	Pequeno	Grande e Médio
Lido com grande volume de dados na organização	3.2	4.1
Lido com grande variedade de dados na organização	3.7	4.1
Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	3.4	4
Utilizo dados para prever tendências	3.8	3.8
Utilizo dados para fazer correlações	3.5	3.9
Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	3	3.9
Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	1.9	2.9
Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados	3.2	3.9

Fonte: Elaborado pela autora

A seguir, a mesma análise foi feita em relação aos aspectos de *Small Data* e o tamanho das organizações dos respondentes. Diferente da análise anterior, não há diferença significativa em relação às respostas dessas organizações e sua concordância com as afirmativas de *Small Data*.

As afirmativas com maior variação de concordância foram “no meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas”, “utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes” e “acredito que poucos dados podem gerar grandes insights”. As afirmativas com maior concordância foram de empresas de pequeno porte, porém, no que tange à afirmativa “utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes”, a maior média se deu para empresas de grande/médio porte. A questão “utilizo mais observação que dados formalizados para compreender um contexto ou situação” também teve variação na comparação. Pequenas empresas demonstraram maior concordância em relação à essa afirmação.

Tal aspecto pode representar que o uso de aspectos de *Small Data* se faz em ambos os tipos de organizações, com variação em algumas características. A relação de respostas pode ser vista na tabela a seguir:

TABELA 13- Comparativo Small Data- Pequena e Grande/Média

Afirmativas Small Data	Tamanho da organização	
	Pequeno	Grande e Médio
Utilizo anotações na minha tomada de decisão	4.3	4.2
No meu dia-a-dia as decisões são baseadas em experiências passadas	4.3	3.9
Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	2.5	2.5
Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	3.9	4.2
Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	3.5	2.9
Observação é muito importante na minha tomada de decisão	4.5	4.2
Utilizo informações informais para tomar decisões	4	3.3
Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	3.4	2.9

Fonte: Elaborado pela autora

Ao se analisarem organizações de cunho nacional e internacional, no que tange a características de *Big Data*, percebe-se maior concordância dos respondentes de organizações de empresas multinacionais. Tal aspecto se diferencia ainda mais entre os dois tipos de organização quando se analisa as afirmativas “ lido com grande volume de dados na organização”, “lido com dados em constante velocidade de atualização na organização”.

No que tange à análise de grandes dados, percebe-se maior concordância de profissionais de empresas multinacionais na afirmativa “ tenho conhecimento sobre como se analisam grandes volumes de dados”, o que vai ao encontro da maior média em relação às afirmativas de *Big Data* serem de empresas multinacionais. Segue a tabela para comparativo:

TABELA 14- Comparativo Big Data- Nacional e Multinacional

Afirmativas Big Data	Tamanho da organização	
	Nacional	Multinacional
Lido com grande volume de dados na organização	3.5	4.7
Lido com grande variedade de dados na organização	3.9	4.3
Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	3.6	4.4
Utilizo dados para prever tendências	3.8	3.9
Utilizo dados para fazer correlações	3.6	4.3
Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	3.4	3.9
Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	2.3	2.9
Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados	3.5	4.1

Fonte: Elaborado pela autora

Ao se analisar a relação dos respondentes de empresas nacionais e multinacionais em relação a sua concordância em relação às afirmativas de *Small Data*, nota-se que não há diferença de concordância significativa, assim como na análise de empresas de tamanho pequeno ou médio/grande. Tal aspecto está em concordância com a análise geral das médias dos respondentes. Em algumas afirmativas, percebe-se uma concordância levemente maior de empresas nacionais, o que pode indicar maior uso desses dados visto menor uso de grandes dados, como visto na tabela anterior.

Mesmo com maior concordância em relação aos aspectos de *Big Data* nas empresas multinacionais, sua concordância em relação aos aspectos de *Small Data* ainda é representativa. Tal aspecto pode indicar que o uso de ambos os modelos se faz relevante o que vai ao encontro do que foi apresentado no estudo do MITI (2016). Os resultados podem ser confirmados na tabela a seguir:

TABELA 15- Comparativo Small Data- Nacional e Multinacional

Afirmativas Small Data	Tamanho da organização	
	Nacional	Multinacional
Utilizo anotações na minha tomada de decisão	4.3	4.1
No meu dia-a-dia as decisões são baseadas em experiências passadas	4.1	3.7
Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	2.5	2.8
Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	4.1	4
Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	4.4	4
Observação é muito importante na minha tomada de decisão	3.2	3.2
Utilizo informações informais para tomar decisões	3.7	3.3
Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	3.2	2.8

Fonte: Elaborado pela autora

Como apresentado no início desse capítulo, na sub seção de perfil dos respondentes, a pesquisa contou com maior número de respostas de profissionais de empresas nacionais, em torno de 83% do total. Dessa forma, tal aspecto pode explicar a maior média de uso de aspectos de *Small Data* na média geral em relação à *Big Data*. Considerando que a média de concordância de uso de características de *Big Data* para empresas nacionais foi menor na amostra que de empresas multinacionais.

4.4.2 Relação entre características de dados usados e setor de atuação

Para a análise comparativa de uso de *Big Data* e *Small data*, em relação às áreas de atuação dos respondentes, foram considerados apenas os departamentos de marketing, administrativo, tecnologia da informação (TI), projetos e comercial. As demais áreas foram agrupadas na categoria “outros”, mas não indicam correlação entre si para serem analisadas como uma área. Em relação ao número de respondentes de cada área analisada, comercial representa 23.3% dos respondentes,

marketing e administrativo 15.6% cada, TI 12.2% e projetos com 8.9%. Total de 68% do total de respondentes sendo analisados nessa subseção.

Da mesma forma como apresentada a relação entre tamanho organizacional e a relação com o uso de dados, será realizada a correlação entre as áreas em relação ao uso de *Big Data* e, posteriormente, ao uso de *Small Data*. Segue a tabela comparativa de *Big Data*:

TABELA 16- Comparativo Big Data- Setores de trabalho

Afirmativas Big Data	Setor de Atuação				
	Marketing	Administrativo	TI	Comercial	Projetos
Lido com grande volume de dados na organização	3.8	3.6	3.9	3.5	3.3
Lido com grande variedade de dados na organização	4.2	3.9	4.3	3.8	2.9
Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização	4	3.6	4.1	3.6	2.6
Utilizo dados para prever tendências	3.4	4.3	3.7	4	3
Utilizo dados para fazer correlações	3.7	4.2	3.8	3.8	3
Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados	3.6	3.5	3.8	3.4	2.6
Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar	2	1.6	2.8	2.9	2.6
Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados	3.8	3.9	4.2	3.4	2.9

Fonte: Elaborado pela autora

Pode-se perceber maior média de concordância em relação ao uso de *Big Data* ao se analisarem os respondentes do setor de TI, visto que sua média geral de concordância (ao somar todas as médias) é 3,8. Aspecto que vai de encontro com a média apontada pelos respondentes da área de projetos, com média geral de 2,9, mostrando baixo grau de concordância. As demais áreas possuem a mesma média geral de concordância, 3,6, possuindo um grau mais elevado em relação à área de projetos também.

Tal aspecto se diferencia ao se analisarem os aspectos de *Small Data*. A média em relação aos respondentes que trabalham na área de projetos sobe significativamente, ficando em 4.0. Representação na tabela abaixo:

TABELA 17- Comparativo Small Data- Setores dos respondentes

Afirmativas Small Data	Setor de Atuação				
	Marketing	Administrativo	TI	Comercial	Projetos
Utilizo anotações na minha tomada de decisão	4.6	4.1	4.3	4.2	4.4
No meu dia-a-dia as decisões são baseadas em experiências passadas	3.9	4	4.2	4.4	4.3
Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação ou da coleta eles já estão prontos para análise	2.5	1.8	2.2	2.9	3.4
Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes	3.4	4.4	4.7	4.1	4
Observação é muito importante na minha tomada de decisão	4.1	4.6	4.1	4.4	4.3
Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights	3.9	3.1	3.4	2.8	3.4
Utilizo informações informais para tomar decisões	3.5	3.3	2.9	3.9	4.4
Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação	3.3	2.9	2.6	3.3	3.3

Fonte: Elaborado pela autora

A média geral das respostas da área de projeto no que tange uso de *Small Data* passa a ser a mais alta em relação aos demais respondentes. Aspecto que pode indicar que gestores da área de projetos utilizam mais *Small Data* na sua tomada de decisão. As demais áreas também possuem uma média alta em relação às afirmações de *Small Data*.

A média geral de Marketing e administrativo é 3.7 e de TI e Comercial 3.8. Dessa forma, percebe-se um leve acréscimo na média de concordância dos gestores de marketing, administrativo e comercial em relação à média de afirmativas de *Big Data*. Ao analisar a área de TI, percebe-se mesma média geral.

Em relação às respostas das questões comparativas do questionário, essa visão apresentada acima se confirmou. Importante lembrar que essas afirmativas foram construídas contrapondo primeiro afirmação de uso de *Small Data* e em

segundo *Big Data*. Dessa maneira, menor concordância revela maior uso de aspectos de *Big Data*.

Respondentes da área de TI e administrativo tiveram concordância maior com afirmações de *Big Data*, tendo 4 das 8 médias menores que 3 e as demais próximas a 3. Diferentemente das áreas comerciais e projetos, com uma média maior, concordando mais com as afirmativas de *Small Data*. A média geral do comercial foi 3.5 e 3.3 dos respondentes de projetos. Gestores de marketing tiveram média 3.2 em relação ao geral das respostas.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise comparativa entre os termos de *Big Data* e *Small Data* é pouco abordada em estudos, principalmente no que tange a suas características. Tal aspecto ocorre pelo conceito de *Small Data* ser relativamente recente, abordado por Lindstrom (2016) em seu livro. Dessa forma, foi realizado o levantamento comparativo dos termos de ambos os modelos para que fosse possível compreender as características mais utilizadas pela amostra estudada.

Por meio da análise, percebe-se maior média referente ao uso de aspectos de *Small Data* na tomada de decisão dos respondentes em relação aos aspectos de *Big Data*. As afirmativas com maior média foram: “observação é muito importante na minha tomada de decisão” com 4.36 de média, “utilizo anotações da minha tomada de decisão” com 4.29 de média, “utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes” com 4.08 de média e “no meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas” com 4.06. Todas as afirmativas estão alocadas no campo de “*Small Data*”.

As questões comparativas do questionário foram elaboradas caso não se obtivessem respostas relevantes nos aspectos de dados separadamente, porém foram obtidas respostas relevantes que foram demonstradas na análise. No que tange às afirmativas comparativas, percebeu-se pouca variação dentre as médias, em sua maioria tendendo a 3, a opção intermediária do questionário. Dessa forma, pouco se pode concluir em relação às afirmativas comparativas do questionário.

Ao se analisarem as questões comparativas entre as médias das questões e o perfil dos respondentes, não foram encontradas diferenças significativas nas comparações com “idade”, “cargo” e “tempo de experiência”. Porém, ao se analisarem as médias em relação ao perfil de tamanho organizacional dos respondentes e seu setor de atuação foram encontradas médias relevantes.

Respondentes de empresas de grande/médio porte assim como de empresas multinacionais apresentaram maior grau de concordância em relação às afirmativas de *Big Data* em comparação com empresas de pequeno porte e nacionais respectivamente. O mesmo se vê em relação à área de TI, com maior média em relação às demais áreas.

Em relação aos aspectos referentes ao uso de *Small Data*, não foram encontradas variações significativas ao se comparar o tamanho da organização, porém se viu variação entre às áreas. Respondentes da área de Projetos tiveram maior média, diferentemente do seu resultado no que tange ao uso de *Big Data*. As demais áreas tiveram média elevada também, o que pode indicar que o uso desses dados se faz relevante em ambos os perfis de respondentes.

Pode-se perceber que critérios organizacionais podem ser mais determinantes para definição dos usos de dados do que aspectos individuais dos líderes, visto que não foram encontradas diferenças significativas na análise de idade, sexo, tempo de experiência e cargo. Em comparativo, o tamanho organizacional e suas respectivas áreas apresentaram resultados interessantes para a análise.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou compreender quais são os aspectos de *Big Data* e *Small Data* presentes na tomada de decisão de pessoas em cargos de liderança residentes de Porto Alegre. Foi utilizada a abordagem de cunho quantitativo com uma pesquisa que apresentava afirmativas de concordância em relação aos aspectos de cada modelo. Para tal, foi necessário, primeiramente, elencar quais são os critérios presentes em *Big Data* e *Small Data*.

Para construção das afirmações, foram usados elementos apresentados em estudos da Mckinsey (2011), MITI (2016), Gomes (2011), Lindstrom (2016) entre outros. Em seguida foram construídas 9 perguntas voltadas para identificar o perfil dos respondentes e 30 afirmativas sobre uso de dados e tomada de decisão. Após tratadas, foram utilizadas 16 afirmativas voltadas ao uso de cada critério separadamente e 8 afirmativas comparativas.

Após obtidas as respostas, as mesmas foram classificadas em relação a sua ordem de concordância a partir da média dada pelos respondentes. Assim sendo, os fatores que receberam maior concordância foram: “observação é muito importante na minha tomada de decisão”, “utilizo anotações da minha tomada de decisão”, “utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes” e “no meu dia a dia as decisões são baseadas em experiências passadas”.

Ao se analisar o perfil dos respondentes em relação às médias, foi encontrada uma variação significativa entre os respondentes de pequenas empresas verso os respondentes de médias/grandes empresas. Assim como em relação aos respondentes de empresas nacionais em relação aos de empresas multinacionais. Essa diferença foi percebida ao se analisarem as afirmativas de aspectos de *Big Data*, o que pode indicar que há maior uso deles em empresas maiores e também em empresas multinacionais. Porém, é necessário um estudo maior que possibilite conclusões sobre o assunto.

Respondentes da área de TI demonstraram ter alto grau de concordância em relação ao uso de *Big Data*, enquanto gestores de projetos demonstraram baixo grau

de concordância, tendo maior grau em relação à aspectos de *Small Data*. Todos demonstraram alto grau de concordância em relação às características de *Small Data*.

A partir da conclusão das análises do presente trabalho, percebe-se que há potencial de estudos mais aprofundados em relação ao uso de grandes e pequenos dados. Não necessariamente o uso de aspectos de um ou outro indica entendimento dos modelos como um todo e dos seus potenciais de uso. O estudo sobre a utilização de *Big Data* e *Small Data* pode ser abordado considerando mais perfis de profissionais, pode ser direcionado às organizações visando a compreender como o mercado lida com dados para tomar decisão.

Espera-se que o presente trabalho tenha sido relevante aos estudiosos da área, profissionais de mercado e interessados pelo tema. Sabe-se que ainda se pode aprofundar mais o estudo, aspecto que será abordado posteriormente, mas ainda assim o levantamento se faz importante para que o assunto seja debatido e melhorias possam ser implementadas nas organizações.

5.1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

O presente estudo contou com uma amostra pequena, dessa forma, o resultado encontrado possibilitou hipóteses referentes à amostra, mas poucas conclusões concretas ao se analisar o universo do estudo. Além disso, a seleção dos respondentes foi feita de forma aleatória, o que resultou em um número maior de alguns perfis em relação aos outros. Fator que pode ter contribuído para o número elevado de algumas médias em relação à outras.

5.2 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Para estudos com maior tempo de execução, que busquem utilizar a mesma abordagem, é sugerido utilizar uma amostra maior e seleção dos respondentes para se obter maior equilíbrio dos perfis. Além disso, seria interessante abordar mais questões referentes ao perfil organizacional dos entrevistados, visto que foi um critério de análise com diferença relevante dentre as respostas. Uma análise qualitativa, com

entrevistas que busque analisar em maior profundidade aspectos de cultura organizacional seria relevante para o estudo. Além disso, também, visar compreender se os aspectos de Big Data e Small Data são vistos como parte desses conceitos e se sua utilização é feita compreendendo as diferenças de coleta e resultados de ambos.

REFERÊNCIAS

ADMINISTRADORES. A origem e evolução do Marketing. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/a-origem-e-evolucao-do-marketing/31418/>> Acesso em 16 de setembro de 2017

ANSOFF, H.I. Estratégia empresarial. São Paulo: McGraw Hill, 1977.

BIG DATA BUSINESS. Tipos de análise de Big Data: **Você conhece todos os 4?**. Disponível em: < <http://www.bigdatabusiness.com.br/conheca-os-4-tipos-de-analises-de-big-data-analytics/> > Acesso em 15 de novembro de 2017

CIO. Como saber se você está diante de um problema de Big Data. Disponível em < <http://cio.com.br/opiniaio/2012/09/25/como-saber-se-voce-esta-diante-de-um-problema-de-big-data/> > Acesso em 5 de novembro de 2017

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2 ed. São Paulo : SENAC São Paulo, 2006

CUKIER, Kenneth. Mega dados são dados melhores. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/kenneth_cukier_big_data_is_better_data?language=pt-br#t-766720 > Acesso em 19 de novembro de 2017

DAVENPORT, T.H; BART, P; BEAN, R. **How Big Data is Different**. MIT Sloan Management Review, September 16, 2017

DEVELLIS, R. F. Scale development: Theory and applications. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 1991.

DRUCKER, P. F. **A decisão eficaz**. HSM Management, The effective decision. Harvard Business Review on Decision Making. p. 9–26, 2006.

ECONOMIA, ESTADÃO. Por que jovens chegam mais cedo à liderança. Disponível em: < <http://economia.estadao.com.br/blogs/radar-do-emprego/por-que-jovens-chegam-mais-cedo-a-lideranca/>> Acesso em 20 de maio de 2018

ELIAS, D. **Os Níveis da Decisão**. Disponível em: < <https://www.binapratca.com.br/os-niveis-da-decisao>> Acesso em 5 de junho de 2018

EXAME. **Big Data você conhece. E o Small Data você já ouviu falar?**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/dino/big-data-voce-conhece-e-o-small-data-voce-ja-ouviu-falar-shtml/>> Acesso em 16 de setembro de 2017

EXAME. **Quais são as revelações do Big Data?**. Disponível em:

< <https://exame.abril.com.br/tecnologia/as-revelacoes-do-big-data/> > Acesso em 15 de novembro de 2017

EXAME. **O que faz um gestor de Marketing?** Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/pme/o-que-faz-um-gestor-de-marketing/> > Acesso em 29 de setembro de 2017

FEIJOO, A. Estatística Descritiva. Rio de Janeiro: Scielo Books, 2010

FREITAS, Henrique et. al. Informação e decisão: Sistemas de apoio e seu impacto. Porto Alegre: Ortiz, 1997

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORBES. **Forget Big Data -- Small Data Is Driving The Internet Of Things** Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/mikekavis/2015/02/25/forget-big-data-small-data-is-driving-the-internet-of-things/#7430de985d7e>> Acesso em 17 de setembro de 2017

GIL, A. C. Como Elaborar Projeto de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, E., BRAGA, F. Inteligência Competitiva em Tempos de Big Data: **Analisando informações e identificando tendências em tempo real**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

GOMES, L., GOMES, C. Tomada de Decisão Gerencial. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2012

GRANT THORNTON. Women in Business. Disponível em: <https://www.grantthornton.com.br/globalassets/markets_bra/media/arquivos-industrias/estudos/women_in_business-2017_final1.pdf > Acesso em 20 de maio de 2018

HARVARD BUSINESS REVIEW. **A Brief History of Decision Making**. Disponível em: <<https://hbr.org/2006/01/a-brief-history-of-decision-making>> Acesso em 17 de setembro de 2017

HARVARD BUSINESS REVIEW. **You don't need Big Data, you need the right data**. Disponível em: < <https://hbr.org/2016/11/you-dont-need-big-data-you-need-the-right-data> > Acesso em 15 de novembro de 2017

HEKINA. Big Data e Small Data. Voce sabe qual a diferença? < [http://www.bigdatabusiness.com.br/big-data-e-small-data-voce-sabe-qual-a-diferenca-entre-els/](http://www.bigdatabusiness.com.br/big-data-e-small-data-voce-sabe-qual-a-diferenca-entre-eles/) > Acesso em 20 de março de 2018

JUNIOR, J., OLIVEIRA, M., MAÇADA A., BRINKHUES, R. **Big data e gestão do conhecimento**: Definições e direcionamentos de pesquisa. Novembro de 2015

JÚNIOR, S., COSTA, F. Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion. R. **PMKT**, 2014

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2000.

LINDSTROM, M. Small data: **Como poucas pistas indicam grandes tendências**. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2016.

MATTAR, F. Pesquisa de marketing. Ed. Atlas. 1996.

MANIYKA, James; et. al. Big data: the next frontier for innovation, competition and productivity. Mckinsey Global Institute, Maio 2011. Disponível em: < <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> > Acesso em 5 de novembro de 2017

MARTINS, M. Desvio padrão amostral. R. Ciência Elementar. V.1. no. 1. 2013

MINTZBERG, H., RAISINGHANI, D., THÉORËT, A. The Structure of “Unstructured” Decision Process. Administrative Science Quarterly vol. 21, No. 2, jun. 1976

MITI. Big Data você conhece. E Small Data, você já ouviu falar? Disponível em: < <http://miti.com.br/blog/big-data-voce-conhece-e-do-small-data-voce-ja-ouviu-falar/> > Acesso em 15 de novembro de 2017

MCKINSEY. **Marketing Analytics**: funciona, então por que não são mais empresas que o utilizam? Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/marketing-analytics-it-works-so-why-aren039t-more-companies-using-it> > Acesso em 19 de Novembro de 2017

PRADANOV, C., FREITAS, E. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Disponível em: < <https://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalho-cientifico/e-book-mtc> > Acesso em 5 de janeiro de 2017

PEREIRA, Daniel. **Dados e Análise Preditiva na tomada de decisão (Big Data, IOT e Predictive Analytics)**, 16 de março de 2016. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/dados-e-an%C3%A1lise-preditiva-na-tomada-de-decis%C3%A3o-big-data-msc-mba>> Acesso em 17 de setembro de 2017

PORTAL DO MARKETING. **Conhecimento na tomada de decisão em Marketing**. Disponível em: <http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos1/Conhecimento_na_tomada_de_decisao_em_marketing.htm> Acesso em 17 de setembro de 2017.

PORTNET. Big Data vs. Small Data: Entenda a diferença. Disponível em: <<https://www.portnet.com.br/big-data-vs-small-data-entenda-a-diferenca/>> Acesso em 5 de janeiro de 2018

RAINER, R., CEGIELSKI, C. Introdução a Sistemas de Informação: **Apoiando e transformando negócios na era da mobilidade**. Tradução de Daniel Vieira. 3.ed. Elsevier Editora Ltda, 2012

RODRIGUES, R. Fundamentos de Marketing. Disponível em: < <https://www.passeidireto.com/arquivo/17073851/livro-fundamentos-de-marketing-2014---pdf> > Acesso em 5 de novembro de 2017

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SHIMIZU, Tamio. Pesquisa Operacional em engenharia, economia e administração: modelos básicos e métodos computacionais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2001.

SILVESTRE, Antônio Luís. Análise de Dados e Estatística Descritiva. Lisboa: Escolar Editora. 2007

SPHINIX, Análise: da Univariada à Multivariada. Disponível em: < <http://www.sphinxbrasil.com/blog/analise-da-univariada-a-multivariada>> Acesso em 10 de Maio de 2018

STAIR, R., REYNOLDS, G. Princípios de Sistemas de Informação. Tradução de Noveritis do Brasil. 11.ed, 2015

SILVERMAN, David. Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Trad. Magda França Lopes. Por Alegre: Artmed, 2009

SIMON, H. COMPORTAMENTO ADMINISTRATIVO. Tradução de Aluizio Pinto. 2.ed. Rio de Janeiro, 1970

TURBAN, E., et. al. Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Tradução Fabiano Bruno Gonçalves. Porto Alegre. Bookman, 2009

VARGAS, K., TRINDADE, L., HORBE,T., CUNHA, D., MOURA, G. **Tomada de decisão em marketing**: um estudo dos critérios de escolha dos canais de divulgação. Agosto de 2014 Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0408.pdf> Acesso em 16 de setembro de 2017

VISAGIO. **Small Data**. Disponível em < <http://visagio.com/pt/insights/small-data> > Acesso em 15 de novembro de 2017

APÊNDICES

APÊNDICE A –QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Perfil do Respondente

Descrição (opcional)

Cargo *

Texto de resposta curta

Área de atuação *

- Marketing
- Comercial/Vendas
- Administrativo
- Recursos Humanos
- Financeiro
- Logística
- Projetos
- TI

Setor de atuação da Organização *

- Varejo/Atacado
- Empresa de tecnologia
- Transporte e Distribuição
- Autonomo
- Telecomunicações
- Mídia, publicidade e relações públicas
- Indústria
- Entretenimento e Lazer
- Cuidados de saúde, medicina, farmácia e biotecnologia
- Educação
- Agricultura
- Consultoria
- Outros...

Tamanho da empresa *

- Pequeno porte
- Médio porte
- Grande porte



A empresa que trabalho é: *

- Nacional
- Multinacional
- Outros.....

Tempo de experiência no cargo *

Texto de resposta curta
.....

Idade *

- 18-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61 ou mais

Cidade onde vive *

Texto de resposta curta
.....

Sexo *

- Masculino
- Feminino
- Outros...

Introdução das Perguntas:

Abaixo estão apresentadas diversas frases afirmativas. A partir da leitura, classifique seu grau de concordância, sendo 1 não concorda e 5 se concorda plenamente.

Tomo decisões de nível operacional no meu dia-a-dia *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tomo decisões de nível tático no meu dia-a-dia *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tomo decisões de nível estratégico no meu dia-a-dia *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados qualitativos na tomada de decisão *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados quantitativos na tomada de decisão *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados subjetivos na tomada de decisão *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lido com grande volume de dados na organização *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lido com grande variedade de dados na organização *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lido com dados em constante velocidade de atualização na organização *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados para prever tendências *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados para fazer correlações *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...

Utilizo sistemas (automatizados) para reter e filtrar dados *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Não qualifico os dados, alguém da minha equipe realiza isso para eu analisar *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tenho conhecimento sobre como se analisa grandes volumes de dados *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo anotações na minha tomada de decisão *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No meu dia-a-dia as decisões são baseadas em experiências passadas *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os dados que utilizo não necessitam ser qualificados, a partir da observação *
ou da coleta eles já estão prontos para análise

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados para compreender as causas de acontecimentos presentes *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo informações informais para tomar decisões *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observação é muito importante na minha tomada de decisão *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

...

Utilizo mais observação do que dados formalizados para compreender um contexto ou situação *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Acredito que poucos dados podem gerar grandes insights *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Na minha tomada de decisão, priorizo informações relativas a experiências passadas mais do que experiências que dizem respeito a eventos futuros, ainda não consolidados. *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utilizo dados que estão prontos para análise mais do que dados que precisam ser previamente qualificados *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uso dados para explicar causas mais do que para prever tendências *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Trabalho mais com pouco volume de dados, mais do que com grande volume de dados *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A minha experiência é mais relevante na tomada de decisão do que a grande variedade de dados *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uso dados para explicar causas mais do que para fazer correlações *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No dia a dia, o uso de informações informais na tomada de decisão é mais prático do que dados em constante velocidade *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Acredito que observação do contexto gera mais insights do que dados apresentados em formato de tabelas e gráficos *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>